

RAIMUNDI VIEUSSENS

Regis Consiliarii & Medici nec-non Academiæ Scientiarum Parisiensis & Societatis Regiæ Londinensis Socii,

DISSERTATIO ANATOMICA DE STRUCTURA ET VSU UTERI ET PLACENTÆ MULIEBRIS.

In quâ nitidè totum Generationis HOMINIS Opus explicatur, & Clarissimi VERHEYEN, Supplementi ANATOMICI Tractatus V. abundè illustratur.

I

CUm in rebus perpendendis, quas pleniùs tractare animus est, hæc primùm inquirenda sint, quæ in ipsis cognitu faciliora videntur; quò scilicet eorum, quæ intrà textum interius illarum altè latitant, indagatio & inventio faciles, quantùm fieri potest, reddantur; priusquàm de internis uteri muliebris partibus agam, in describendis externis, quæ pudenda muliebria, nominari solent, operam ponam; Siquidem nihil earum complectitur structura, quod facilè, opinor, internosci non possit: inter ejusmodi partes annumerantur mons veneris, uteri Labia, Clitoris, Nymphæ, & Carunculæ Myrtiformes.

II

Montis veneris nomine supernam pudendorum muliebrium partem pubem complectentem intelligo, quæ cuticulâ, cute, glandulis miliaribus, adipe quodam, ductibus sauguiferis, nervulis, & periostio constat; Hujusmodi monti exiles pili, successu temporis crassiores evasuri, atque crispandi, circa decimum quartum virginum annum innascuntur: pili & adeps montis veneris impediunt ne in coitu muliebria & virilia pudenda rudiùs inter se collidantur.

III.

Uteri labia, quibus, ut & monti veneris circà decimum quartum ætatis annum parvi extrinsecùs innascuntur pili magnâ ipsis interjectâ fissurâ vulvæ nomine donatâ ab invicem dispescuntur; ita ut supernâ tantùm & infernâ sui parte coëant: inferior illorum coitus, ut potè ligamentosæ cutis interjectu factus, frænum nominari solet, exterior labiorum uteri superficies cuticulâ, cute, glandulis miliaribus, adipe quodam, arteriis, venis, & nervulis contexitur: quod attinet ad intimam eorum substantiam, hæc vasis sanguiferis, exiguissimis nervis, & ductibus Lymphatico-arteriosis constat; isti ductus ita plicantur, replicantur, & in semet ipsos convolvuntur, ut iteratis flexionibus suis in glandulas vesiculosas desinere videantur.

IV.

Interior labiorum uteri facies membranâ cooperitur, cui exilia quibus irrigatur, vasa sanguifera ruborem adeo vividum aliquandò impertiunt, ut exiguissimis ductibus carnosis partim constare videatur, & si reverà arteriolis tantùm, venulis, ductibus Lymphatico-Arteriosis & filamentis nervosis constet. Hujusce membranæ textura tenuis adèo ac rara existit, ut pori ejus liberum præbeant commeatum madori seu Lymphatico succo excrementitio, quo semper exteriòr illius superficies perfunditur ac levigatur: Lymphaticus ille succus execrementitius indesinenter exsudat è ductibus Lymphatico-Arteriosis, glandulas vesiculosas mentientibus, quibus intimam labiorum uteri substantiam partim constare dixi; siquidem tenues ductuum istorum parietes, patentes, quantùm par est, poros habent, ut subtiliores ejus, quam devehunt, Lymphæ partes eos permeare queant.

V.

Bina uteri labia unà cum Nymphis exeuntis è vesicâ urinæ fluxum ita dirigunt, ut hæc, sivè continuo sive interrupto tractu fluat, internam crurum muliebrium partem madefacere nequeat, dummodó paululùm ab invicem diducantur interna eorumdem uteri Labiorum superficies ut potè miti quodam madore continuò perfusa, impedit ne succussus quos patiuntur mulierum & virorum pudenda, dum venereos ruunt in amplexus, & coeunt, dolorem afferant, adeòque naturalem coitus voluptatem, ita imminuant, ut eum ingratum, ne dicam molestum potiùs quàm jucundum reddant.

VI.

Clitoris supernam intercapedinis labiorum uteri partem occupans, atque adeò externo cervicis vesicæ orificio superposita, est corpus molle

molle seu laxum, uvulæ magnitudine suâ æmulum quod cruribus duobus, & quatuor musculis constat, tenuique circùm vellitur membranâ.

Clitoridis crura quæ utrumque suam originem ab infernâ parte ossis pubis ducunt, sunt corpora non nihil spongiosa quæ ad sese invicem accedentia supernâ parte suâ simul coalescunt, mutuoque suo coalitu Clitoridem efformant, quam Anatomici plures levi de causâ specie quadam glandis præditam esse volunt.

VII.

Jnterior Clitoridis substantia arteriis & venis, è ramis jliacis proficiscentibus, filamentis pluribus nervosis, & Lymphatico-arteriosis ductibus constat, qui variis atque variis flexibus suis, vesiculosas mentientibus glandulas, eam nonnihil spongiosam reddunt. Inter Anatomicos alii clitoridem duobus tantùm, alii verò quibus assentior, quatuor musculis instructam esse volunt, binis scilicet erectoribus, & binis acceleratoribus. Erectores utrimque è margine internâ foraminis ossis pubis nascuntur, cervicis vesicæ lateribus adjacent, & ad Clitoridem accedentes in cruribus illius desinunt, ut & acceleratores, qui ex internâ margine ani proficiscuntur.

VIII.

Clitoridis musculi huic erigendæ atque tendendæ dicati sunt: ità sane res est; etenim tantus est Cerebrum inter & uterum nervorum interventu consensus, ut statim atque fæmina viri amore rapta cum eo coire ardenter cupit; spiritus animalis & copiosè & celeriter ad hosce musculos feratur, adeòque illorum contractionem promoveat; ubi verò contrahuntur sanguifera vasa, nec non Lymphatico-arteriosos ductus Clitoridis comprimunt, propterea que liberum eorum, quos deuehunt, liquorum fluxum aliquatenùs præpediunt: hinc fit ut Clitoris unà cum cruribus suis in tumorem assurgat & tendatur.

IX.

Membrana, quâ Clitoris extrinsecùs cooperitur, est eadem ac illa quæ internæ labiorum uteri faciei supersternitur: Hæçce membrana circa anteriorem Clitoridis partem ità corrugatur, ut ibi loci aliquatenùs penis præputium mentiatur, imò & glandem exiguam circumcingat, quâ non pauci Anatomici Clitoridem donatam esse voluerunt: ipsiusmet, dequâ nunc, membranæ textura tenuis adeò ac rara existit ut semper madore quodam extrinsecùs sit perfusus, quoniam paulatim manans ex interiori Clitoridis texto succus Lymphaticus excrementitius poros ejus facilè permeat.

X.

Dum Clitoris fæminæ coitum appetentis unà cum cruribus suis

in tumorem assurgit, & tenditur, latitantes intra textum illius Lymphatico-arteriosi ductus, ut pote tunc temporis compressi, solito copiosiorem effundunt succum Lymphaticum excrementitium: iste autem succus in membranâ nervosâ, adeoque sensu exquisito donatâ, quàm modo descripsi, salsis, quibus impraegnatur, particulis titillationem producit, quae foeminam cum viro coituram ità delectat, ut naturaliter fieri non possit, quin illius ad coitum propensionem magis vel minùs adaugeat, prout, scilicet imaginationi ejus magis vel minùs abblanditur

X I.

Quemadmodum Clitoridis membrana ob strictam officii necessitudinem quam ipsi cum cerebro Deus speciem humanam propagaturus ac conservaturus, esse voluit, quâvis à causâ etiam animâ insciâ titillari minimè potest, quin foeminae menti coëundi cum viro desiderium illicò subrepat, sic etiam coitus cupiditas in cerebro foeminae excitari nequit ab ideâ praesentis vel absentis viri dilecti, quin humor ejusmodi membranae titillandae dicatus ad eam copiose affluat, eamque titillet; ac proindè illa apta comparata videtur, quae foeminam titillatione suâ ad venereos amplexus jucundè sollicitet, dummodo in statu naturali sit constituta; quoties enim hujusce membranae textum, vel solum vel unà cum texto Clitoridis glutinoso quodam succo ita imbutum est, ut spiritus animalis illud liberè permeare nequeat, sensus illius ita obtunditur, ut suo interdicta maneat usu, donec ad nativum suum statum sit restituta: ex his facilè intelligitur, foeminas in quibus membrana Clitoridis vel sola, vel unà cum ipsàmet clitoride obstruitur rarissime ne dicam nunquam lasciviâ laborare; proptereàque illae velut foeminae valdè frigido temperamento donatae, amorisq, nesciae habentur.

XII

Usus quem praestat clitoris, eam unà cum succingente membranâ morbi furoris uterini nomine donati veram sedem esse satis superque indicare, imò & probare videtur; ac re quidem ipsâ latitantes intra textum interius Clitoridis Lymphatico-arteriosi ductus copiosiorem & salsis particulis nimis impraegnatum laticem effundunt, is non solum membranam Clitoridem ipsam succingentem titillat ac vellicat, sed & musculos ejus ita irritat, ut eos in convulsivos motus concitet, jamiam memoratae Clitoridis membranae vellicatio, & convulsiva musculorum ejus irritatio, ardens adeò excitant in animâ foeminae coëundi cum viro desiderium, ut haec mente capta, & quasi furibunda videatur, donec suo fecerit satis desiderio. Hinc factum ut ardens, ne dicam furens, illud coëundi desiderium furoris uterini nomine donatum fuerit.

Clitoridis descriptioni & usûs illius explicationi finem facturus, hic

hic velut in transcursu dicam non paucos voluisse Anatomicos hanc penem quadantenùs referre: verùm binæ partes istæ toto Cælo à se invicem discrepant, nam præterquam quod nullus intrà Clitoridem excavatus fuit a naturâ canalis; Hæc peni nec figurâ exteriore, nec crassitie, nec longitudine, nec interiori texto assimilis videtur, constat sane Clitoridem in quibusdam fæminis, ac præsertim Ægyptiis in tantam molem accrescere, ut eâ possint abuti: verùm huic Clitoridis moli, ut ut magna sit, & peni parva admodum ne dicam nulla interest similitudo.

XIII.

Externi vesicæ orificii Clitoridi subjacentis, & tuberculum quoddam referentis, lateribus adjacent alæ seu Nymphæ, dimidiâ circiter digiti latitudine donatæ, & ab infimâ Clitoridis parte cui annectuntur ad dimidiam usque marginem exterioris vaginæ ostii exporrectæ: Hæ sunt corpora subrubra, mollia, flexibilia, tenui, rarissimâque membranâ cooperta, & intercapedine ab invicem separata, quæ parva uteri fissura nominari solet.

Alæ eâdem quâ uteri labia, texturâ interiore gaudent, adeoque velut eorum appendices spectandæ sunt, ità ut nullus sit mirandi locus, quod exterior illarum superficies quodam semper madore perfundatur ac lævigetur, qui impedit ne urina eas salsedine suâ lædat: impediunt Nymphæ unà cum labiis uteri ne urina dextrorsùm vel sinistrorsùm resiliat, atque adeò fæminarum crura madefaciat, ut suprà dictum fuit. Hæ alterum præstant usum, siquidem in coitu miti superficie suâ, blandè penem afficiunt ad faciliorem seminis virilis emissionem, quamobrem a naturâ videtur ordinatum, ut diuturnâ veneris consuetudine hæ partes magis excrescant; atque ita defectus ille titillationis, qui propter vaginæ laxitatem & interiorum rugarum illius obliterationem oriri solet, blandâ earum pressione aliquatenùs compensetur; quò nimirùm conjugale vinculum magis potens atque perfectum maneat, ut dixit D. Verheyen Cap. XXIX. Tractatus secundi Anatomiæ suæ Corporis humani pag. 203.

XIV.

Binis uteri labiis circà mediam extensionis illorum partem, exteriùs interjicitur vaginæ ostium, quod in virginibus quæ menstruum sæpe passæ sunt fluorem, latius est quam in junioribus, latius adhuc in lascivientibus, & multò latiùs in fæminis quæ plures edidere partus.

Exterius vaginæ orificium rugosum esse constat: hinc procul dubio factum, ut Anatomici plures appensas externæ margini ejus rugas, ob quandam cum baccis myrti similitudinem carunculas Myrtifor-

tiformes nuncupaverint; hæc est clarissimorum virorum D. scilicet Sorani, Graaf, & aliorum, rerum Anatomicarum peritissimorum opinio, quam amplecti me veritas cogit.

Exterioris vaginæ orificii rugæ illud in virginibus ità coarctant, ut vix digiti vnius extremum admittere queat; propptereàque virginale claustrum in istis rugis tenuissimis pelliculis invicem nexis consistere, una cum D. Graaf & quibusdam aliis Anatomes Cultoribus facilè crediderim. Imò membranam externum uteri ostium sepientem quam ego semel reperi, ut in sequentibus dicturus sum, contrà naturæ intentionem existere unà cum eodem D. Graaf existimo, apud quem sequentia de coarctatione orificii vaginæ leguntur. *Verum, inquit, vaginæ orificii coarctationem (nimirùm à præfatis illis corrugationibus) in omnibus junioribus virginibus à nobis hactenùs dissectis satis clarè conspeximus, màgis ac minùs prout magis ac minus nubiles existerent: quæ enim sunt admodum maturæ, haud tantam habent, quantam tenellæ coarctationem: atque propterea in primo coitu non tanto afficiuntur dolore, nec tam frequenter sanguinem emittunt quam minores, in quibus coarctatio illa plerumque tanta existit, ut, cum fortiori priapo dilatari satis nequeat, dilaceretur, in eoque vasorum sanguineorum contextus disrumpatur, quod semper contingere judicamus, quotiescunque primus coitus cum dolore sanguinolentus evadit.*

XV.

Partibus naturalibus mulierum externis descriptis, earumque muniis explicatis proximè sequitur ut de utero agam; verùm antequàm proprium illius textum notum faciam, ejusque usum explicem, partium ad ipsum spectantium descriptioni operam nauabo, quæ externæ illius superficiei adjacent eique strictissimè adhærescunt: bina igitur uteri muliebris cornua describam, ligamenta quatuor, duo nempe lata, & duo rotunda, bina ovaria, tubas fallopianas, & membranas duas, communem scilicet unam, & alteram propriam.

XVI.

Quod attinet ad uteri cornua, nihil aliud sunt quàm binæ protuberantiæ, juxta latera ipsius fundi sitæ; ipsarum figura, figuram cornuum ex animali prodeuntium æmulatur, hujusce visceris ligamenta rotunda à jam laudatis cornibus prodeunt, inguina versùs deducuntur, & parti femorum internæ atque superiori implantantur, tribus membranis componuntur, una scilicet quæ dicitur communis, & duabus aliis quæ propriæ nuncupantur, communis ipsa vincit eum ligamentis latis, aliisque partibus vicinioribus; ligamentorum rotundorum exterior membrana, membranæ uteri extimæ propago videtur, & fibris carneis partim contexitur, sensu exquisitiori prope

ortum

ortum donatis; Altera membrana exteriori substrata innumeris glandulis conspersa, & infinitis propemodum arteriolarum atque venularum rivulis irrigata videtur, itaut vterum ipsum longius productum haud malè referat, hæc ligamenta â me descripta diaphragma versus, nimium vteri ascensum gestationis tempore inhibent, ne respirationis lusus lædatur.

XVII.

Ligamenta uteri lata dicta, quoad figuram, vespertilionis alas haud malè referunt, duabus membranis compaginantur, quarum exterior communis dicitur & peritonæo accepta refertur, intima verô ipsis propria membranæ vteri exterioris propago videtur; hæ membranæ nervorum, arteriarum, atq venarum sylvâ ditatæ observantur, ut & ductibus lymphatico-arteriosis qui ab arteriis promanantes venis inosculantur, ab vteri cornibus ligamenta lata originem ducunt, & parti superiori atque internæ ilium ossium nectuntur: horum beneficio uterus firmiter in suo loco detinetur; frequens ve ipsius extra abdomen exitus inhibetur.

XVIII.

Ovaria quæ Prisci rei Anatomicæ scriptores tanquam mulierum testiculos descripserunt, observantur corpora figuræ ad ovalem tendentis, vinculis membranosis parti superiori ac posteriori ligamentorum vteri latorum annexa, pollicem magnitudine æquant: componuntur porrò ê duabus membranis, quarum quæ extima est densior videtur & parùm albicans âperitonæo producta, altera verô ipsis propria; præter ingentem arteriarum ac venarum numerum quo consitæ animadvertuntur hæ membranæ, adsunt etiam jucundo sanè spectaculo innumeri ductus lymphatico-arteriosi, vt & exiguissima filamenta nervea; in plurimas cryptas dispescitur interior membrana in quibus conduntur quamplurimæ vesiculæ humore limpido & seminali turgidæ, quas cum omnibus ferè hujus ævi Anatomicis tanquam vera ova accipio, quamvis fusè admodum de naturâ hujusce ichoris seminalis, *Capite* 8. 4 *æ partis mei novi systematis liquorum corporis humani* differuerim: attamen nonnulla hic subnectam, induresçit hic liquor, instar ovorum albuminis, dum ignis calori exponitur, si hæc corpora membranosa rotunda, ovatæ figuræ de quibus huc usque mentionem habui, ovariorum nomine fuerint indigitata, quòd ovorum muliebrium sint vera receptacula, nullus forsàn mirabitur me in hanc descendere sententiam, hunc scilicet humorem quem in sinu suo hæc ovaria gerunt, tanquam verum semen fæmineum admittendum esse, & ab eo iuxta Phisicorum & Anatomicorum celeberrimorum sententiam hominem primordia capere, ut extra omnem dubitationis aleam positis

observa-

observationibus demonstratum videtur iis qui Eruditorum diaria consulunt, & præsertim sequenti observatione nondum in lucem editâ, sub finem mensis Augusti anni fluentis â D.no Montagnier Celeberrimo atq Experientissimo Massiliæ Medico, ibidemque mihi communicata.

Observatio D.ni D.ni Montagnier Collegio Medicorum Massiliensium Celeberrimo Aggregati. De formatione fœtus humani insolitâ.

Mulier 30. annos nata, temperamento sicco & Melancholico; triginta abhinc mensibus nupta, fælici cum successu ineunte mense februario anni 1697. filiam peperit; mense post partum elapso ê domo sua egressa parum adhuc fluentibus lochiis ipsomet exitus die, horroribus internis corripitur, & biduo elapso, in febrem continuam incidit, quam comitabatur pectoris angustia, vt & tumor durus in mammâ sinistrâ, â lacte diù intra ipsius texturam congesto ortus, febre cruciata fuit per 20 dies, tumor evanuit post longam suppurationem, ita ut ineunte tantum Junii mense rebus domesticis vacare potuerit; interim fætum suscepit, conceptionis nescia, si quidem hæmorrhagiâ vterinâ laborabat vires parùm frangente, octo ante obitum diebus, animi deliquium ita vehemens passa est, ut cadaverosam faciem præse ferret, artus summo algore fuere correpti, explorationem fugiebat pulsus, mox totus corporis habitus sudore frigido madebat; his horrendis symptomatibus, remediis â me præscriptis horâ secundâ pomeridiana liberata visa fuit: dein initam agendi viam usque ad vltimum vitæ diem citra ullum grave sanitatis dispendium insistit, recidivam metuens medicamen purgans fœlici cum successu propinavi, quo exhibito, aquas *de Meyne* dictas manè jejuno ventriculo per biduum potavit; appetitus ventriculi vigebat, lauto vtens cibo, rebus domesticis vt antea vacare perrexit; sed irritis omnibus meis conatibus, die sextâ Julii mensis, anni suprâ memorati, horâ 5â pomeridianâ, ingens vomitus ipsam torsit, ut & novum animi deliquium: cardiaca remedia in vsum adhibita sensus externos suscitarunt, sed facies cadaverosa videbatur, artus glaciei instar algidi persentiebantur, pulsus digito exploranti sese quasi subripiebat; interim summo virium languore, & aliquot doloribus internis tantum conquerebatur, incassum fuere exhibita omnis generis pharmaca, quinque horis post lypothymiæ paroxismum elapsis, vitam cum morte commutavit.

Hæc tam stupenda quæ hactenus memoravi symptomata, argumento mihi fuerunt cur fœminæ illius cadaver aperiri rogaverim,

eo fine

eo fine ut ipsorum causas indagarem. Facta fuit coram me hujusmodi apertio, postridie mortis ejus, à Domino Monginotio, peritissimo Chirurgo Lambeski. Chirurgus ille & ego cum ipso, arbitrati sumus polypum aliquem in Cordis cavitatibus latêre; imò & in Pulmone sanguinem aliquem nimis condensatum, ibique retentum. Sed nos fefellit opinio; nulla enim in hisce partibus erat alteratio, quæ sub sensum caderet. Cùm apertus esset imus venter, hujus cavitatem vidimus omninò repletam sanguine partim concreto, partim fluido. Dum verò plenis manibus sanguinem hinc hauriebat Dominus Monginotius, bimestrem, aut circiter, fœtum animadvertimus, optimè jam efformatum, cum funiculi parte majori umbilico annexâ, & longitudine quatuor transversorum digitorum. Exhausto toto sanguine in imi Ventris cavitate diffuso, & apprimè aquâ lavatis visceribus, hæc scrutati sumus, eademque adeo integra invenimus, ut nullum vas sanguineum apertum deprehendere potuerimus: Adeò ut totus sanguis in imam alvum infusus, in hanc confluxerit, per Ovarii dextri arterias quasdam, ut ex sequentibus evidenter patebit.

Post agnitum statum Jecoris, Stomachi, Epiploi, Lienis, Jntestinorum, Mesenterii atque Renum, vterum separavimus, cum ligamentis & vaginâ, à partibus vicinis. Cùm verò Viscus illud coram ingenti testium numero attentissimè examinaremus, nec in hujus nativâ magnitudine, nec in hujus figurâ, nec in propriæ ipsius substantiæ texturâ, ullam esse mutationem, nobis manifestum fuit. Hoc unicum observavimus, nempe orificium colli ejus aliquantulùm justo laxius esse, & intra seipsum occultare humorem quendam subalbum, viscidum, & aliquot sanguinis grumis admodum exilibus permistum, qui internæ superficiei cavitatis ejus agglutinatus erat.

Testiculus sinister in naturali statu existebat. Quod ad dexterum attinet, qui à Matricis corpore tribus transversis digitis distabat, is visus est nobis sexies sinistro crassior. Cùm extimam ejus superficiem examinaremus, plura inter binas ejus membranas transpeximus ova, eundemque lacerum reperimus quâ parte tentorio dexteræ Fallopij Tubæ obvertitur. Filo Testiculi hujus partem apertam ligavimus, ut & dexteræ Fallopij Tubæ extremitatem. Aerem in hanc Tubam per frumenti calamum sufflavimus, & observavimus aërem, ut in ejus cavitatem illabebatur, in Testiculum dextrum transire, adeò ut prior duarum istarum partium admodùm dilatata fuerit, sed altera magis adhuc sese dilatavit: nam ad ovi gallinacei magnitudinem crevit. Aerem sufflavimus in sinistram Fallopij Tubam, post ligatum hujus Tentorium, sed parum dilatata fuit: Crassities verò naturalis sinistri Ovarii semper immutata remansit. Tandem Ovarij dexteri partes

perſcrutati ſumus, ibique carnem quandam mollem ſubrubicundam & vaſculis ſanguineis permiſtam deprehendimus, quæ tamen album colorem nacta eſt, ſimul ac aqua fuit à nobis abluta. Hæc internæ hujus Ovarii membranarum ſuperficiei adhærebat, ita ut hanc conſideraverimus quaſi Placentam pueruli, qui in uno ejuſdem ovo fuerat efformatus; nec dubitavimus quin totus ſanguis qui in imi ventris cavitatem confluxerat, in hanc ſenſim inſtillatus fuerit per extrema oſcula ipſius arteriarum, quæ à venis ſeparatæ fuerant, ac proinde à fœtu aperta, poſtquam ſatis craſſus evaſerat, ad involucra illa membranacea, quæ ipſum continebant, dilaceranda, ſibique meatum in imam alvum aperiendum. Datum Lambeski ad 17.mum Quintilis, anno Domini 1697. Montagnier.

XIX.

Poſt aſſeverationem, quòd Maſſiliâ Monſpelium rediens, fœtum in præcedenti obſervatione deſcriptum viderim, cum Lambesko tranſirem, à Domino Monginotio in ſpiritu vini aſſervatum, dicam binas in Utero Tubas à Fallopio demonſtratas, corpora eſſe teretia, concava, & quinque plus minùſve digitos transverſos longa, quæque oriuntur è ſummitate cornuum ejus. Utriuſque Tubæ extrema diffiſſa ſunt in modum fimbriæ vaſculoſæ; idque cauſa eſt cur ab Anatomicis Fimbriati corporis nomine inſigniantur. Alij Tentoria eadem denominaverunt. A quibuſdam prætereà morſus Diaboli nuncupata ſunt.

Duo illa corpora concava, quibus Tubarum nomen indidit Fallopius, idque ſine dubio, quoniam quò longiùs ab origine ſuâ diſcedunt, eò magis diducitur eorum concavitas) componuntur ex tribus membranis, unâ ſcilicet communi, eâque ferè totâ nervoſâ, quæ ad ipſas ex Peritonæo propagatur; & duabus propriis. Propriarum prior contexta eſt ex duobus carnoſorum meatuum generibus; nimirum ex meatibus longitudinalibus & ex tranſverſalibus ſeu obliquis. Horum meatuum poſteriores latent ſub prioribus, qui in Fallopij Tubarum Tentorijs, ſub tenuiſſimorum tendinum figurâ terminantur, ut ſufficiens robur ipſis tribuatur ad Ovaria firmiter ampleetenda, ovaque fœcundata ab illis exolvenda. Propriarum verò membranarum poſterior, quæ eſt quaſi continuatio quædam ſubſtantiæ uterinæ, partim componitur ex tam ingenti numero meatuum lymphaticorum veſiculoſorum, variè convolutorum, ut glanduloſa videatur.

XX.

Carnoſi meatus longitudinales Tubarum Fallopij cum uterinis meatibus ſemper contrahuntur, quod inferiùs explicabimus. Tunc verò effectus bini ab illis procedunt, ſine quibus humanæ generationis opus, quod ſemper in uno vel altero incipitur Ovario, in neutro inchoari nequaquam valeret: dùm enim contrahuntur,

ſuis extremitatibus tendinoſis, Tentoria Tubarum illarum aperiunt, eiſque ſimul Ovaria involuunt, ut hæc arctiſſimè complectantur. Ita ut ſtatim ac ſeminis virilis ſpiritus influxit in Fallopij Tubas, hoc ipſum ad ſeſe proripiendum uſque ad Ovariorum illorum ova compellant, ut hæc penetret atque fœcundet. Dum meatus carnoſi longitudinales duorum corporum concavorum, de quibus loquor, virilis ſeminis ſpiritum verſùs Ovaria deducunt, horum meatus carnoſi transverſales eundem ad illa protrudunt contractione ſuâ, ne ſcilicet in itinere retineatur. Alium præterea uſum ſortiuntur poſteriores hi meatus carnoſi: Nam ut primùm Tentoria Tubarum Fallopij ovum unum fœcundatum ex alterutro Ovario evulſerunt, illud vi ſuâ elaſticâ jugiter verſùs matricis fundum propellunt, uſque dùm in ejus cavitatem penetraverit. Facile cuivis erit ex ijs quæ modò dixi colligere, quòd quotieſcumque Ovum fœminæ fœcundatum à ſpiritu ſeminis virilis, ex Ovario ſuo, ope Tentorij Tubæ Fallopij quod illud amplexatum eſt, non evellitur, in illo remaneat. Tunc verò Fœtus ibi formatur, ut pluribus obſervationibus demonſtratum eſt, eâque inprimis quæ ſuperiùs memorata fuit. His addam, quòd cùm Ovum quoddam fœminæ fœcundatum, quavis de cauſâ in alterutrâ Tubarum Fallopij retinetur, Fœtus in illâ formetur, quemadmodum ab aliquibus Anatomicis obſervatum eſt.

XXI.

Hîc obiter notari velim quòd actio meatuum carnoſorum quorum uſus modô explicavi, ſemper ſuſtineri deprehendatur agitatione continuâ innumerorum ramuſculorum arteriarum, qui Fallopij Tubas irrigant. Altera membrana propria Tubarum illarum conducit ad ſubminiſtrandum, per vaſa ſua lymphatica veſiculoſa ſuccum quendam lymphaticum, aliquantulum viſcidum, qui totam externam ſuperficiem ovi fœminei oblinit, quo tempore continetur in cavitate illius ex Fallopij Tubis quæ id recepit, ut quandoque à me fuit obſervatum. Idem ſuccus lymphaticus eſt præterea, quaſi quidam viſcus, cujus ope Ovum quod illo extrinſecùs oblinitur, internæ Matricis cavitati agglutinatur.

XXII.

Dùm in principio *novi* **mei ſyſtematis vaſorum humani Corporis* explicarem ſtructuram uteri, qui admodùm ſimilis eſſet pyro medioçris magnitudinis, ſi modò tantillum in anteriori & poſteriori parte complanatus eſſet, dixi illum extrinſecùs obductum eſſe duabus membranis, unâ nimirum communi, alterâ verò propriâ. Communis, quæ tota nervoſa videtur, conſtat ex arterijs, venis, meatibus lymphaticis arterioſis, & tenuibus filamentis ſeu tubis nervo-

ſis, qui ad hos meatus pertingunt, & in horum cavitates inſenſibiles indeſinenter inſtillant ſpiritum animalem, quem in ſe comportant. Propria conſtat ijſdem vaſis quibus conſtat Communis; ſed hac denſior eſt, quoniam plures habet carnoſos meatus, quorum quidam, quos Anatomici fibras longitudinales vocarunt, proveniunt ex ſuperficie externâ fundi Matricis, & in longum excurrunt uſque ad ejus collum. Alij verò quos modò Fibras transverſales, modò Fibras orbiculares denominant, illam tranſverſâ complectuntur, fermè ab ejus fundo uſque ad Colli ejuſdem extremitatem. Hæc duo meatuum carnoſorum genera, adeò plena ſunt ſanguine in prægnantibus mulieribus, illis præſertim quæ ad graviditatis ſuæ terminum proximè accedunt, ut totus ambitus externus Uteri, muſculoſus hac de cauſâ videatur: ſed in junioribus puellis adeò tenues ſunt, imò & in mulieribus, minimè gravidis, ut benè diſtingui nequeant, niſi poſtquam Uterus aquæ incoctus fuerit duarum aut circiter horarum ſpatio; vel poſtquam exutus fuerit membranâ ſuâ communi, & aëri ſicco per horas viginti quatuor expoſitus.

XXIII.

Duæ membranæ, quarum modò memini, inter ſe occultant numerum ingentem vaſorum lymphaticorum venoſorum quæ oriuntur ex venis exterioribus Matricis, quæque pertingunt ad Receptaculum. Ab internâ earundem membranarum ſuperficie prodeunt innumeri tenuiſſimi tubi nervoſi, qui terminantur in tubos illos meatuum Uteri lymphatico-lacteorum, qui externam ejus ſuperficiem occupant, jugiterque in eorum cavitates infundunt lympham quam devehunt, imbutam copioſo ſpiritu animali: ita ut nulla ſit cauſa dubitandi quin ſuccus lacteus, fœtûs nutritioni delegatus, hujuſmodi ſpiritu ſemper abundet, quamvis lympha abundans ſpiritu animali, qui ex viſceris de quo loquor membranis transfluit in ejus meatus lymphatico-lacteos, ſeſe illicò inſinuet in illos tantùm qui occupant ſuperficiem externam, ut modò dixi, ſeſe tamen ſenſim inſinuat in univerſos; quoniam omnes communionem ſimul colunt, ſicut meatus lymphatico-lactei Placentæ per innumeros tenuiſſimos ramuſculos, qui ortum ducunt ex lateribus alterorum, & ad alterorum latera pertingunt. Nervi partium externarum Uteri, quas hactenus deſcripſi, naſcuntur ex infimo trium reticulorum nervorum meſentericorum, & ex nervis qui ex Oſſis ſacri vertebris prodeunt. Hi, cum meatibus lymphaticis arterioſis, formant quicquid membranoſi habent hæ partes. Nervi qui oriuntur ex internâ ſuperficie membranæ communis Uteri, ſub formâ tubulorum ſenſum fermè fugientium, ut ſuperiùs

rius notavi, inſeruntur præſertim in carnoſos meatus prioris ejus membranæ propriæ; qui verò naſcuntur ex internâ ſuperficie poſtremæ hujus membranæ, ſeſe inſertum eunt in ipſammet Uteri ſubſtantiam, & conſequenter in ejus meatus lymphatico-lacteos, ut jam dixi.

XXIV.

Jnvolucra Matricis membranoſa conducunt primò ad impediendum ne varia vaſa ex quibus contexta eſt ordinem ſuum pervertant, aut diſrumpantur, cùm immodicè dilatantur ob nimiam copiam nimiamve rarefactionem liquorum quos devehunt. Secundò eadem conducunt ad ſpiritum animalem ſuppeditandum meatibus lymphaticis arterioſis & veſiculoſis hujus viſceris, per tubulos nervoſos, qui oriuntur eorum ex ſuperficie internâ, ut in articulo præcedenti idipſum explanavi. Alterum ex duobus jnvolucris Uteri membranoſis, cùm ſit inſtructum meatibus carnoſis, functionem habet peculiarem, quam tamen non obit niſi duobus diverſis temporibus, ſcilicet quando mulieres cùm viris commercium habent, & in poſtremo graviditatis termino, ut id quàm breviſſimè & clariſſimè fieri poterit jamjam explicaturus ſum.

XXV.

Quandoquidem nullus eſt Vir rectè valens, quin cupido rem habendi cum aliquâ fœminâ, in eo celerrimè ſpiritum animalem excitet ad properandum verſus muſculos erectores veretri, quos ad contractionem adigit eo ipſo momento quo ipſorum texturam pervadit; nulla, meo quidem ſenſu, datur fœmina, quæ lubens ſeſe accingit ad commercium aliquo cum Viro à ſe dilecto, inquâ imago voluptatis quam ſibi procurare ſperat, non efficiat ut ſpiritus animalis defluat ex cerebro & medullâ ſpinæ dorſi verſùs partes genitales, celeriùs vel minùs celeriter, & copioſiùs vel minùs copioſè, prout imago quæ ſpiritûs curſum incitat, vel vividior eſt vel minùs vivida. Jam vero ſpiritus ille velociùs nec abundantior fluere nequit, quàm fluere ſolitus eſt verſùs carnoſos meatus qui conſtituunt partem texturæ prioris membranæ propriæ uteri, quin contrahantur. Hoc ſuppoſito, verè ſemper dicetur, quòd in omni actu venereo, meatus carnoſi viſceris hujus longitudinales, ejuſdem Collum ad ipſius Fundum admoveant, & ſe ipſas contrahendo, ejus Orificium aperiant, ut tranſitum in cavitatem ejus ſemini virili permittant. Statim atque ſemen illud in Uterum immiſſum eſt, intra quem meatus ejus transverſales illud, ſaltem ad aliquod tempus retinent, collum ejus contractione ſuâ conſtringendo: Statim atque, inquam ſemen illud in Matricem immiſſum eſt, hujus partes, quæ ſunt ſpirituoſiores illicò iter intendunt magis patulum & facilius, quod

offertur : Hoc innuere volo quòd in Fallopii Tubas penetrent. Aliæ verò partes sese insinuant in illos ex meatibus lymphaticis arteriosis hujus Visceris qui conducunt ad formandam interiorem cavitatis ejus superficiem ; Illi autem meatus lymphâ continuò repleti, eas cum ipsis deferunt in venas ad quas pertingunt. Id quod initio Articuli hujus asserui adeò verum est, ut fæminæ quæ sese titillare sinunt à viris quos oculis lascivis respiciunt, non tamen veniendo ad actum venereum, ut plurimùm sentiant nymphas & labia pudendorum suorum admodum madefieri humoribus, quos vaginæ meatûs carnosi exprimunt ex ejus texturâ, sese contrahendo ; ut in sequentibus explanabo. Nunc verò explicationem aggrediar functionis quam obeunt sub finem prægnationis fœminarum meatus illi carnosi quibus extrinsecè Matrix instructa est.

XXVI.

Ut fœtus augescit, vteri cavitas dilatatur, & ut capacior evadit eò longiores fiunt Visceris hujus meatus carnosi membranæ propriæ exterioris ; quò autem longiores fiunt, eò magis augetur in ipsis vis elastica, quæ semper eò tendit ut in priorem tensionis suæ naturalis statum restituantur : Adeò ut vis illa eò usque aucta deprehendatur in fœminis sub finem graviditatis, in illis præsertim quæ vegetâ sanitate gaudent, ut cùm meatus, ex illis quos longitudinales denominavi, conantur, sese contrahendo, Matricis collum versus ejus fundum admovere, eodemque tempore orificium ejus aperire, transversâles meatus ejusdem latera contractione suâ usquè adeo premunt, ut Jnfans quem continet, ipsemet eadem opera pressus, omnes quos potest conatus tunc adhibeat ; ita ut simul atque janua carceris in quo novem plùs minùsve menses inclusus fuit, modico hiatu patescit, conatibus suis identidem repetitis, illam tandem prorsus aperiat, & hac ratione viam sibi paret quâ in mundi lucem prodeat.

XXVII.

Si meatus carnosi prioris uteri membranæ propriæ conducunt ad fœtum ex ejus cavitate protrudendum, eo modo quem explicavi, nulla restat causa dubitandi quin iidem meatus, qui ad statum naturalem ipsi restituendum, indesinenter illum post puerperium vi suâ elasticâ comprimunt, donec totus lacteus succus, qui intra texturam ejus confluxit, hinc quasi exprimatur, & in ejus cavitatem detrudatur, ex qua statim effluit partibus sanguinis quibusdam & serositatibus permistus, sub formâ humorum illorum excrementitiorum qui Lochiorum nomine vulgo donantur.

XXVIII.

Post descriptas partes singulas quibus Matrix forinsecùs instructa

ructa est, earundemque usus explicatos, ejusdem substantiam ipsam jam nunc describere mihi mens est, cum explicatione peculiarium functionum variorum vasorum quibus constat; ne scilicet aberrem à scopo quem in animo habui, cùm hanc dissertationem exorsus sum. Substantia propria Visceris illius quod nunc describo nihil aliud est quàm contextus arteriarum, Venarum & meatuum lymphaticorum arteriosorum, in cujus centro latet cavitas convéstita membranâ tenuissimâ. Ejus arteriæ varias habent origines, ejusque venæ varias insertiones; nam arteriarum quædam oriuntur ex Emulgentibus, aliæ verò ex Hypogastricis. Dextera duarum venarum, quas Spermaticas nuncupant, inseritur in anteriorem partem trunci inferioris Venæ Cavæ; sinistra verò sese insertum it in Emulgentem lateris ejusdem. Quod attinet ad binas venas comitantes arterias quæ oriuntur ex Hypogastricis hæ in ejusdem nominis venas inseruntur. Omnia illa vasa sanguinea totidem sunt canales verè continui. Meatus Matricis lymphatici arteriosi originem suam ducunt ex parietibus arteriarum ejus, & in venarum parietes terminantur: Communionem autem habent mutuam per innumeros ramusculos, qui ex aliorum lateribus oriuntur & ad aliorum latera pertingunt, ut antea dixi.

XXIX.

Cùm uteri meatus lymphatici arteriosi, ut in eo statu sint quo sese possint admodùm extendere per totum prægnationis curriculum absque periculo diruptionis, ex naturæ legibus plicati & replicati sint, aliique cum aliis adeò convoluti, ut repetitis suis plicaturis & convolutionibus, formati videantur ex vesiculis invicem assutis, aliisque in alias apertis, illos *in novo meo Systemate vasorum corporis humani*, lymphaticos vesiculosos appellavi, quoniam autem hoc loco eosdem considero relatè ad succum lymphaticum chylo permistum, quem devehunt jam à Graviditatis exordio usque ad ejus finem eos quidem denominare volo, quo nomine posthac Placentæ meatus censebo, scilicet Lymphatico-lacteos. Etenim si liquidò constet, ut revera constat, meatus illos in mulieribus non gravidis, destinatos esse ad secretionem succi cujusdam lymphatici ab arteriarum ex quibus nascuntur, sanguine, & ad ejusdem deductionem in venas ad quas pertingunt, ut ex eorumdem nativo colore cinereo diluto patet. Certissimum insuper est, quòd durante prægnatione devehant quendam succum lymphatico-lacteum quem effundunt in meatus Lymphatico-lacteos, quemadmodum id inferiùs explanabo. Sequentes observationes, ut opinor veritatem earum quæ modò dixi clarissimè patefacient.

XXX.

Multoties examinavi tumores carcinomatosos Uteri, quos a-

quâ ritè abluebam ; antequam eos aperirem , semperque observavi eorundem substantiam internam , pluribus vasis sanguineis intermistam , esse modò coloris albi subfulvi , modò accedentis ad cinereum dilutum. Jam verò color ille albus tribui non potest nisi succo cuidam lymphatico in vasis suis propriis sensim collecto, ibique condensato. Examinavi etiam attentissimè propriam substantiam Matricis plurium fœminarum , quarum quædam prægnantes mortuæ erant, quædam verò statim post puerperium ; semperque in ejusdem dissectione, postquam illam abluissem , aliquando in aquâ fervente, quandoque in aquâ frigidâ animadverti , meatus ejus lymphaticos arteriosos propemodùm sic albos, ut sunt Placentæ meatus lymphatici ; quoniam tunc succo quodam lymphatico chyli partibus quibusdam intermisto repleti erant.

XXXI.

Quandoquidem omnes rami arteriarum Uteri suis extremitatibus non pertingunt ad glandulas, quas illi plures Anatomici perperam tribuerunt , in venas immediatè ibi mutantur , quemadmodum, post Vaginæ descriptionem , id demonstrabo ; Eorum usus facillimè manifestari posse mihi videtur. Etenim , supposita sanguinis Circulatione , evidenter patet , prima Visceris illius vasa sanguinea destinata esse ad devehendum in ejus texturam sanguinem in se defluentem ex sinistro cordis ventriculo ; secunda verò ejusmodi vasa conducere ad ipsum devehendum in venæ Cavæ inferiorem truncum, qui eundem in Cordis ventriculum dexterum subvehit. Quod attinet ad meatus Uteri Lymphatico-lacteos, hi delegati sunt ad lympham indesinenter separandam , in fœminis non prægnantibus , à sanguine arteriarum , quæ agitatione suâ continuâ magnoperè juvant ad ipsum in venas transmittendum. Per totum autem prægnationis curriculum ab arterioso sanguine separant , non modò lympham aliquam , sed etiam aliquem chylum , qui lacteam formam inducit. Antequam ulteriùs progrediar , notandum esse monebo , visceris de quo loquor internam partem humidam semper esse ; quia scilicet illi ex meatibus ejus lymphaticis arteriosis, qui cavitatis ejus parietes ex parte formant , per poros tunicarum suarum tenuissimarum sensim elabi sinunt partes quasdam subtilissimas lymphæ quam devehunt.

XXXII.

Si quis à me quæsierit, Cur matricis lymphatico-lactei meatus chylum semper non separent ab arteriarum ejus sanguine ? Respondebo , dissectionem accuratam matricis fæminarum quæ dum gravidæ erant mortuæ sunt, illarum præsertim quæ proximè accedunt

dunt ad suum terminum, docet nos arterias ejus longissimè magis dilatatas esse quàm antequam conceperint, sicque anastomoses meatuum lymphatico-lacteorum, quæ ab earum lateribus oriuntur satis eo tempore descíscunt, ad transitum permittendum, non modò lymphæ, sed etiam quibusdam chyli partibus; ita ut ex ijs quæ proximè dixi facilè capi possit, matricem respectu fœtûs, quandiù in ejus cavitate retinetur, eandem revera functionem obire, quam obeunt bina matris ubera, statim ac in lucem prodijt.

XXXIII.

Aliquis forsan à me præterea quæret, cur postquam pepererunt mulieres, lac ex naturæ legibus ad ipsarum ubera, non autem aliorsum subvehatur? Ut ad hanc quæstionem aptè respondeatur, primùm notari volo, in mulieribus non gravidis, nihil esse præter matricem & Mammas, quarum meatus lymphatico-arteriosi apti sint ad lympham meram, certo quodam tempore, devehendam; alio autem tempore succum lymphatico-lacteum. Quod attinet ad fœminas quæ conceperunt, non modò meatus lymphatico-arteriosi partium quæ superiùs notavi, sed etiam Placentæ meatus destinati sunt ad devehendam lympham lacte oneratam, ut id in sequentibus dilucidè patefaciam. Jta ut tanta intercedat similitudo solùm inter Matricem, Placentam & Mammas, ut quandiù prægnans est fœmina, pars melior lactei succi visceris hujus in Placentam transfluat, eo modo quo id explicabo, postquam utriusque descriptionem dedero: Reliquum verò versùs Ubera subvehitur, præsertim post quartum, quintumve graviditatis mensem usque ad ejus finem. Sed statim ac Matricis arteriæ priorem tensionis suæ naturalis statum resumpserunt, ut illum resumere solent post puerperium, contractione meatuum carnosorum primæ suæ membranæ propriæ, ac denuò coarctatæ sunt anastomoses ejus meatuum Lymphatico-lacteorum quantùm necesse est, ut soli lymphæ meræ transitum permittere possint, Mammarum arteriæ tam immodicè dilatantur, quoniam parte illâ sanguinis, quam Matricis arteriæ ampliùs recipere non valent, sese nimiùm exonerant, ut tunc anastomoses meatuum earum Lymphatico-lacteorum satis aperiantur, ut transfluere sinant cum lymphâ totum chylum quem antea recipiebant meatus lymphatico-arteriosi Matricis; sicque tunc temporis considerari debent, quasi tubi lymphatico-lactei.

XXXIV.

Si veri sint usus quos diversis vasis ex quibus contextus est Uterus tribui, cùm, ut opinor, nulla de eo dubitandi ratio detur, is considerari debet tanquam viscus quoddam cujus duæ ex naturæ legibus functiones sunt in fœminis: Una scilicet priùsquam con-

ceperint, altera verò postquam gravidatæ fuerint. Et revera in mulieribus quæ non conceperunt Uterus considerandus est quasi verum colum partis lymphaticæ sanguinis earum, quæ perfectè attenuatur, ut circulando per ramusculos infiniti numeri meatuum jeus lymphaticorum vesiculosorum, partes se invicèm propellunt motu quem continuò sustinet agitatio arteriarum superjaçentium lateribus meatuum illorum.

XXXV.

Postquam attenuata est lympha intra Matricis texturam, in visceris illius venarum cavitatem sese insinuat, ibique permiscetur sanguine quem in illis reperit, & ex qua, saltem ex parte, exantlatur vasis lymphaticis venosis quæ illam in Pecquetti receptaculum devehunt. Lympha in receptaculum illud subvecta ibi diluit chylum, bui ibi cum illâ colligitur, eumque imbuit partibus maximè spirituosis, quæ ipsum disponunt ad sui fermentationem in cordis ventriculis, ut necessum est, ad hoc ut ibi sanguinis formam sortiri possit. Suppositis quæ modó dixi, nulla causa est cur miremur, quòd puellæ aut mulieres in quibus varia matricis vasa impedimentum aliquod habent, à qualibet causâ ortum, perfectâ valetudine nunquam fruantur.

XXXVI.

Quæcumque hactenùs dixi de alterationibus quæ fiunt in peculiari texturâ substantiæ propriæ Uteri fœminarum postquam çonceperunt, plusquam, ut mihi quidem videtur, sufficiunt ad demonstrandum, quod is toto prægnationis curriculo, veri Coli functionem obeat, non solùm respectu lymphæ, sed etiam respectu chyli quo permista est. Quoniam verò lacteus succus, ejusmodi lymphâ & chylo constans, transfluit ex meatibus lacteis, qui ipsum devehunt ope Placentæ, in venas umbilicales, quibus comportatur in hepar, ex quo transfunditur in fœtûs dextrum cordis ventriculum; an non justa mihi fuit causa dicendi superiùs, matricem respectu fœtûs, quandiù in ejus cavitate retinetur, eandem obire functionem, quam etiam ejus respectu obeunt matris ubera, statim ac in lucem prodijt: Ideòque Uterus meritò considerari potest quasi prima infantium Mamma.

XXXVII.

Hoc loco dicam obiter, quandoque contingere ut anastomoses meatuum lymphatico-lacteorum matricis quarundam mulierum temperamenti nimiùm humidi, adeò patulæ post puerperium remaneant, sive ob nimiam relaxationem texturæ Visceris hujus, sive propter difficultatem pariendi, ut chylus in eas transfluere pergat, eo ferè modo quo per totum graviditatis cursum in eosdem

trans-

transfluebat; deinde in matricem infunditur lymphæ commistus, per poros nimis laxos illorum ejus meatuum lymphatico lacteorum qui conducunt ad formandos parietes cavitatis ejus. Hoc autem modo provenit fluxus albus, seu ut clariùs loquar, fluxus lymphaticus chylosus sanguine plerumque permistus, qui rarissimè, ne dicam nunquam, curabilis est: Hoc autem modo, inquam, provenit fluxus lymphaticus chylosus sanguine plerumquè permistus, ei similis quo Parisijs anno 1707. & 1708. laborantem vidi Matronam quandam primi ordinis, adeoque insignem, nedum illustribus suis natalibus, sed etiam eximijs suis meritis, ut ejus memoria, quæ mihi semper in maximo pretio futura est, nunquam deleri possit ab eorum animo, quos honore consuetudinis reciprocæ dignata est.

XXXVIII.

Uteri superficies interna in quâ plurimos tenues surculos cernere est, præsertim in ejus posteriori parte, naturâ suâ convestita est membranâ, contextâ ex arteriolis, venulis, meatibusque lymphaticis infinitè tenuibus. Si Domino Meri peritissimo Anatomico Academiæ Regiæ Parisinæ Scientiarum, quem hæc hactenus latuit, eandem detegere libet, hæc ipsi sola cura incumbet, primâ, nimirum, occasione datâ, virginis alicujus vel mulieris minimè prægnantis vterum ab ejus collo usque ad ejus fundum aperire, & per aliquot dies macerandum immergere aquæ quam manè & vesperi mutabit; quo facto aquæ partes quæ sub visceris hujus membranam propriam internam illabentur, illam sufficienter separabunt à superficie cavitatis ejus, quæ verò sese insinuabunt in meatus lymphatico-arteriosos, hos inflabunt quantùm necesse erit ad eam admodùm sensibilem reddendam. Cinereo colori proxima hæc est, sive ad leucophæum accedens, tenuissima, atque pellucida. Hæc est texturæ illius idea, qualis apparet in junioribus virginibus, & in fœminis quæ non conceperunt. Sed sub formâ valde differenti sese ostendit in mulieribus gravidis, quoniam quò magis augetur fœtus, eò magis varia vasa, quæ illius texturam formant, evolvuntur & exporriguntur; & quò magis exporriguntur, eò magis augentur: sive quoniam tunc recipiunt majorem copiam liquorum quos devehere solent, sive quoniam dùm à fœtu comprimuntur, liquores illi, quia cursus eorum tunc non est satis liber, tenentur sese in vasorum illorum cavitates colligere, eademque admodùm dilatare. Ita ut per totum prægnationis curriculum, secunda matricis membrana propria seu interna sensim formam acquirat admirabilis cujusdam reticuli, quod Dominus Malpighius ante me agnoverat, ut liquet ex sequentibus verbis excerptis ex ejus de hujus visceris Structurâ dissertationibus *Huic*, inquit, *Uteri superficiei, graviditatis tempore pelliculæ quædam*

adnascuntur , quæ Chorio præsertim & Placentæ connectuntur. Hæ molles sunt & mucosæ ; facilèque lacerantur. Ab his rete quoddam fulciri & produci vìdetur , quod cinereis quibusdam & friabilibus componitur corporibus , quæ tereti formâ pollent , & propagatis lateraliter ramis in retis formam implicantur, pisciumque omentum repræsentant. Circa hæc corpora sanguinea ludunt propagines varicosè ductæ , & versus chorion & Placentam elongatæ ; an exarata corpora reticulariter implicita sint fibræ carneæ, an nervi, an satiùs excretoria Uteri vasa , judicabis.

XXXIX.

Patet ex Autoris hujus illustris verbis , quòd dùm examinaret internam Uteri partem fœminæ in graviditate defunctæ , pelliculas primum observaverit internæ cavitatis ejus superficiei adhærentes : ejusmodi autem pelliculæ nihil aliud erant , quàm frustula quorundam meatuum lymphaticorum arteriosorum membranæ propriæ internæ Visceris hujus , quæ ex hac dilacerabantur , ut placentam ab eâdem dirimebat ; quæ, inquam , in frustula tunc dividebantur , eòque faciliùs, quòd ipsemet fateatur, pelliculas illas fuisse molles & viscoso succo imbutas , easque facilè lacerari , *hæ* inquit, *molles sunt , facileque lacerantur.* Observat deinde pelliculas illas Chorio præsertim & Placentæ adhæsisse. Manifestavit igitur quòd externa Placentæ superficies Chorii productione quadam convestita sit, ac proindè quadam membranâ: Si enim hoc non agnovisset non dixisset , *quæ Chorio præcipuè & Placentæ connectuntur* , sed dixisset , quæ Placentæ præcipuè & Chorio connectuntur. Attamen Dominus Ruisch hoc inventnm sibi vendicavit , *quinto Thesauro suo Anatomico* , sed nullam ipsi hac de re litem intentabo , quantumvis chara mihi sit memoria Domini Malpighij , quoniam , juxta notum axioma, quòd scilicet mortui semper sint in culpâ, fieri sanè posset ut posterior hic autor causâ caderet , quamvis hæc optima mihi videatur. Cæterùm Dominus Malpighius accuratissimè descripsit reticulum vasculosum sub cujus formâ cernitur secunda membrana propria matricis in gravidis mulieribus , ijsque præcipuè quæ prægnationis suæ termino proximiores sunt , quamvis nunquam benè agnoverit membranæ hujus lævorem , ut id satis notum facit, dum fatetur se ignorare an corpora ferè cinerei coloris , teretia , quæ invicem communicabantur , quæque vasa quædam sanguinea comitabantur , fibræ carnosæ essent , an verò nervi, aut Uteri vasa excretoria.

XL.

Quando Dominus Malpighius dixit, vasa sanguinea resperfa super externam partem meatuum lymphatico-arterialium membranæ

pro-

priæ internæ Uteri, dispoſita in modum reticuli repræſentantis Epiploon piſcis, fuiſſe varicoſa, & verſùs Chorion & placentam elongata, hoc dixit quoniam obſervavit, ut id egomet obſervavi, aliquos ex meatibus lymphatico-arterioſis membranæ de quâ loquor, qui lacerati fuerant quosque vaſcula quædam ſanguinea convoluta comitabantur, pendula fuiſſe in ſuperficie internæ cavitatis Uteri, quales eſſe ſolent, tunc tantum cùm puerperium valdè laborioſum efficit ut lacerentur. Matricis membrana propria, quam nuper deſcripſi, conducit in mulieribus non prægnantibus ad tegendam cavitatis ejus internam ſuperficiem, & ad impediendum ne meatus lymphatico-arterioſi ex illis qui conducunt ad ejus parietes formandos laxiores fiant, horumque pori ſatis aperiantur, ut ex cavitatibus ſuis nimis copioſam lympham elabi ſinant. Illius membranæ functio, toto graviditatis curſu hæc eſt, ut ſuccum lymphatico-lacteum, quo alitur fœtus, percolet.

XLI.

Ueteres omnes Anatomici in eâ fuerunt opinione, quod matricis ſanguinea vaſa menſtruum ſanguinem ſubminiſtrarent, ejuſque cavitatem ad hoc delegatam eſſe, ut hunc exciperent; ſed ejuſmodi functio vaginæ reſervatur, quemadmodum id demonſtravi *capite* 9. *partis* 4. *novi mei ſyſtematis liquorum corporis humani, ubi de Fœminarum menſtruis diſſerui*; adeo ut, meâ quidem ſententiâ, nulli alii uſus, quàm illi qui ſequuntur, ad viſceris hujus cavitatem referri poſſint. Hoc nimirùm primò conducit ad virile ſemen in actu venereo recipiendum, ſecundò id excipit ovum, fœminæ ſeminis illius ſpiritu fœcundatum, poſtquam ex ovario ſuo fuit evulſum: tertiò deſtinatum eſt ad ovum idem in ſe retinendum, uſque dum humanæ generationis opus in ovariorum uno perfectè finitum fuerit.

XLII.

Uterus meatum membranoſum habet longitudine quinque digitorum tranſverſorum, qui exporrigitur ab ejus collo, cui annexus eſt, uſque ad marginem foraminis, quod monti veneris ſubeſt. Meatus ille, quem Anatomici nomine Vaginæ donaverunt, tribus membranis compoſitus eſt, unâ ſcilicet communi, & duabus propriis. Communis, quæ tota nervoſa videtur, quæque ex Peritonæo ad illum provenit, eundem Veſicæ collo alligat & inteſtino Recto. Componitur autem arteriis, venis, meatibus lymphatico-arterioſis, meatibus quibusdam adipoſis & nervis. Prima Vaginæ membrana ptopria, quæ nihil aliud eſſe videtur, quàm continuatio quædam membranæ communis Uteri, contexta eſt ex indefinito numero ramuſculorum arteriarum & venarum, meatibus lymphatico-arterioſis & filamentis nervoſis. Quod attinet ad ſecundam, hæç textu-

râ suâ non discriminatur à primâ nisi in eo quod instructa est duobus generibus meatuum carnosorum, nimirum longitudinalibus & orbicularibus, quæ sunt continuatio meatuum Uteri. Præterea superficies ejus interna ingenti admodùm numero meatuum excretoriorum instructa est. Meatus carnosi longitudinales secundæ membranæ propriæ Vaginæ, qui in longum extenduntur inde ab ejus initio usque ad ejusdem extremitatem, hujus hiatum aperiunt in actu venereo, quia tunc contrahuntur: Orbiculares verò, qui illos amplexantur in modum circellorum, ejus cavitatem contractione suâ coarctant: ita ut meatus illi carnosi efficiant, ut vagina arctè complectatur penem virorum in suo cum fœminis commercio, eumque retineat in situ in quo esse debet, adhoc ut dum semen ex uretere prorumpit, rectà in Matricis cavitatem devehi possit.

XLIII.

Cùm meatus carnosi longitudinales & orbiculares secundæ membranæ propriæ vaginæ diversimodè ordinati existant, ejus internam superficiem ita corrugant, ut in illâ visantur duo exiguorum sulcorum genera, quorum alii in longum dispositi sunt, alij verò orbiculatim. Imò hæc superficies heteromalli textum aliquatenus imitari, tactuque lenissima deprehenditur, quia scilicet numero indefinito meatuum excretoriorum instructa est, ut superiùs dixi, quibus indesinenter irrigatur succo quodam lymphatico excrementitio, aliquantulùm viscoso, qui ductilem seu mollem illam efficit, & acerbos illos prævertit dolores, quos in actu venereo patiuntur fœminæ, in quibus interiora Vaginæ nimis tensa & quadantenus exsiccata sunt, inopiâ succi illius humidi, qui ipsa naturaliter rigare debet.

XLIV.

Tubi excretorij quibus interna Vaginæ superficies instructa est, nascuntur ex meatibus lymphatico-arteriosis secundæ membranæ ejus propriæ. Hi autem ad hoc delegati sunt ut sanguinem menstruum in ejus cavitatem infundant. Illi ex hujusmodi meatibus, qui plùs minusve tribus transversis digitis positi sunt supra marginem internam orificij Vaginæ, facilè sui distinctionem patefaciunt in fœminis defunctis in curriculo graviditatis admodùm provectæ, per extrema sua, quæ formam habent exiguarum papillarum linguæ bubulæ papillis valde similium, præsertim verò si aquâ fervente intingatur Uterus.

XLV.

Dum Vagina dissecatur, in ejus extremitate deprehenditur glandularum quoddam stratum admodum notabile suâ densitate & latitudine, quod primæ & secundæ membranæ ejus propriæ interjacet, quodque

quodque exporrigitur usque ad vesicæ collum, quod circundat. Ab ejusmodi glandulis, quæ sunt vera sedes fluoris ardentis urinæ in mulieribus, fluit modò copiosiùs, modò minùs copiosè, humor ille lymphaticus excrementitius qui rigat superficiem internam labiorum pudendorum earum, & caruncularum myrti formium.

XLVI.

Quæ jam jam dixi de meatibus excretorijs & de glandulis, quibus Vagina naturaliter instructa deprehenditur, si priùs suppositæ fuerint, an mirum cuiquam esse debet, quòd fœminæ à viris quos diligunt sentiant pudenda sua madefieri, etiam ante venereum actum, ut id superiùs notavi? Quandoquidem tunc carnosi meatus secundæ membranæ propriæ hujusce partis contrahuntur, & sese contrahendo non possint satis non comprimere meatus lymphatico-arteriosos & glandulas ad humorum copiam hinc exprimendam. Horum humorum fluxus fœminis eximiâ virtute præditis, absque ullo fundamento, videtur gonorrhœa quædam, ne dicam pollutionem coram Deo criminosam; sed ejusmodi gonorrhœa nihil aliud est, quàm consecutio cupiditatum & motuum carnis, quos sentire possunt fœminæ vel pientissimæ, cùm sit consecutio cursûs spiritus animalis semper necessaria.

XLVII.

Ne quid dicendum supersit, si fieri possit, in vaginæ descriptione, hanc observatione sequenti terminabo. Jam à pluribus abhinc annis accersitus fui ad visendam virginem quatuordecim annos natam, quæ à triduo laborabat, in Regione hypogastricâ, dolore qui in momenta acerbior fiebat. Ipsam rogavi, an gravitatem aliquam sentiret in inferiori parte pudendorum suorum? respondit se multum ibi gravitatis sentire, eaque omninò parte dolorem suum, gravitate quadam comitatum & cum aliquâ stranguriâ se acerbius urgere. Hujusmodi responsum occasio mihi fuit, ut jusserim illam ab obstetrice quadam visitari, quæ digiti extremo ad os vaginæ admoto, mihi retulit se tetigisse membranam quandam, quæ impediebat ne digitum usque ad cavitatem ejus insereret. Peritum Chirurgum accersere præscripsi, qui hanc membranam scalpelli cuspide aperuit. Statim ejus apertione factâ, vagina ingenti copiâ sanguinis menstrualis sese exoneravit, qui scilicet in ejus cavitate collectus fuerat. Ægrota perfectè convaluit, sanguine illo evacuato, & deinceps functiones ejus naturales debitam regulam constanter servarunt, prosperaque valetudine gavisa est. Hæc observatio, quam etiam ante me fecerunt alij quidam Medici, extra omne dubium ponit, quòd interdum aliqua existat membrana ponè carunculas myrtiformes, quæ penitus Vaginæ os obturat. Sed cùm ejusmodi membra-

brana sit quidam Naturæ ludus, imò rarior sit illâ de quâ superiùs disserui, nullatenus licitum esse potest eam considerare ut verum Hymen, ipsam censere, inquam, genuinum virginitatis signum

XLVIII.

Si quis cupiat curiositati suæ satisfacere, videndo clarè demonstrata quæcunque hactenùs dixi de structurâ partium internarum generationis, legat tantummodò bina experimenta à me adducta. *Capite nono partis quartæ novi mei Systematis liquorum corporis humani.* Ejusmodi experimenta dabunt ipsi clarissimam ideam naturalis texturæ Uteri, ejusdem ligaminum & Vaginæ. Ea si legerit attento animo, videbit quòd cum mercurius eburneo siphunculo injicitur in ramos hypogastricarum arteriarum, quæ singulas matricis partes irrigant, postquam apprimè filo ligati fuerint trunci venarum quæ ipsas comitantur, præsertim verò si fuerit mulier defuncta in prægnationis suæ curriculo, videbit, inquam, mercurium transfluere ex visceris hujus arteriis, non solùm in ejus venas, sed etiam in meatus lymphatico-arteriosos, qui potiorem texturæ illius partem constituunt. Ita ut cùm examinantur exteriora matricis & vaginæ, finitis injectionibus, cernere liceat primò Mercurium adeò certè penetrasse ex arterijs in venas, ab illarum majoribus ramis usque ad minimos, ut hos tanquam tubos verè continuos repræsentet.

XLIX.

Observatur secundò, mercurium sese insinuavisse in meatus lymphatico-arteriosos ligaminum latorum Uteri, illosque spectari faciat quasi tubos argentatos infinitè tenues, qui ex arterijs procedunt & in venas terminantur. Omnia illa diversa vasa mercurio repleta apparent in singulis partibus visceris hujus externis, ita simul commista & convoluta, ut difficile foret illa sine admiratione intueri.

L.

Observatur prætereà, dùm examinatur propria matricis substantia, mercurium in hanc immediatè transiisse, non solùm ex arterijs in venas, sed etiam in meatus lymphatico-arteriosos, qui spectari debent ut totidem canales communicationis, inter hæc duo genera vasorum sanguineorum, quandoquidem indesinenter separant lympham à sanguine quem devehunt priora ex quibus nascuntur, ut eam deferant in posteriora ad quæ pertingunt.

L I.

Observatur quartò, mercurium injectum in Uteri arterias, in ejus cavitatem non transfluere, nisi quando digitis valdè premitur ejus textura; tunc enim mercurij aliquæ partes in eum decidunt per poros tunicarum meatuum lymphatico-arteriosorum, conducentium ad formandam

mandam superficiem ejus internam; quoniam illi pori, qui ad hoc destinati sunt, ut sensim influere sinant succum quendam lymphaticum in cavitatem visceris hujus, quo parietes ejusdem humectentur, naturaliter satis patuli sunt, aut saltem satis aperiuntur, ut transitum permittant exiguis mercurij globulis, cùm quadantenùs violenter premuntur.

LII.

Animadvertitur præterea, dum aperitur Vagina, totam parietum ejus texturam, mercurio ita imbutam esse, ut nulla sit causa dubitandi, quin differentibus vasis componatur, quæ mutuam inter se communionem colunt; arterijs, inquam, venis, meatibus lymphatico-arteriosis & nervis.

LIII.

Denique observatur mercurij partem aliquam transmeasse in canalem membranosum de quo loquor, per tubos excretorios, qui ad internam ejus cavitatem pertingunt. Illi tubi excretorij, quos mercurius qui residuus fuit in eorum exiguis cavitatibus valde sensibiles efficit, plerique adeo crassi sunt, tantillùm supra os Vaginæ, ut in horum aliquos satis facilè seta suilla introducatur, cujus extremitas usque ad eorum originem produci possit, id est, usque ad meatus lymphatico-arteriales ex quibus procedunt. Hîc obiter dicam, quòd cùm ex omnibus Matricis partibus, sola Vagina tubis excretorijs instructa sit, ipsam quoque solam considerari debere ut delegatam, ad transitum permittendum sanguini, quem fœminæ singulis mensibus emittere solent, ut id alibi notavi.

LIV.

Huc usque notam feci naturalem structuram partium tam internarum quàm externarum, quibus generatio peragitur, harumque functiones, quàm lucidissimè potui, explicavi. Nunc Placentæ descriptionem traditurus sum, postquam ejus texturæ generalem ejusque usûs ideam dedero. Placenta est corpus quoddam molle, figuræ rotundæ, modò minoris modò majoris molis, plerumque uno pollice densum in centro suo, extrinsecùs membranis ternis instructum, intrinsecùs verò contextum vasis diversis, alijs in alia immediatè apertis, novem mensibus adhærens internæ superficiei matricis, ferè quemadmodum surculus arboris ramo agglutinatus est, & ad hoc delegatum, ut excipiat & percolet lacteum succum quo alitur fœtus.

LV.

Ad exordiendam Placentæ descriptionem ab ijs quæ in eâ sunt notiora, primùm sequentibus observationibus probabo illam tribus

membranis instructam esse, ut superiùs dixi, quarum tertia illam undique tegit. Ne tempus frustra consumam, silentio prætereundam esse arbitratus sum explicationem consistentiæ, figuræ, magnitudinis & densitatis hujus partis fœtus; quoniam digitus & oculus sufficere mihi videntur, ad hoc ut dignoscantur ab illis qui earum structuram examinare volent.

LVI.

Dum Massiliæ commorarer, ab ultimo die Februarij usque ad decimum octavum Aprilis, anni 1710. Dominns Codonneau & Dominus Olavier ejus gener, jurati Chirurgi magnæ & insignis illius urbis, ita officiosi erga me fuerunt, ut mihi ostenderint tres secundinas trium infantulorum qui etiamnum prosperâ utuntur valetudine, quos mulier quædam recens enixa erat sub finem mensis noni graviditatis suæ. Tres illæ secundinæ erant verè continuæ, unamque tantùm immodicæ magnitudinis constituebant. In eâ cernebantur tres densi funiculi, triaque involucra, seu tres cellulæ membranosæ, quæ tres infantulos continebant antequam in lucem prodiissent. Quoniam illæ secundinæ ex Utero ferè absque ulla violentiâ expulsæ fuerant, tenuis membrana quæ superficiem externam Placentæ tegebat, adeo exiguum damnum passa erat, ut hinc occasionem sumserim eam ferè integram ostendendi plerisque Massiliæ Medicis & Chirurgis. Illis præterea ostendi membranam illam continuationem esse membranæ quam posthac Chorion nuncupabo, paucissimaque vasa sanguinea puerperij conatibus lacerata fuisse; cùm contra plurima lacerentur ac proinde aperiantur nedum in illâ ipsâ membranâ, sed etiam in illâ quâ interior Uteri pars convestita est, quotiescunque Placenta nimis violenter exolvitur ab internâ Visceris hujus cavitate. Hæc autem est, si hoc obiter hic dicere mihi liceat, vera causa nimiæ sanguinis effusionis, quæ, prohdolor! nimis frequenter contingit in præmaturis aut difficilibus puerperijs. Id etiam dubio procul causa fuit cur plures Anatomici veteres parùm versati in cognitione naturalis œconomiæ corporis humani, imò & Dominus Meri, crediderint arterias Matricis immediatè aperiri in Placentæ venas tempore conceptionis, arterias verò Placentæ in matricis venas vicissim aperiri; Ex quo collegerunt, sanguinem maternum in corpus fœtûs circulari, fœtûs verò sanguinem in matris corpus reciprocè circulari. Sed opinionis hujus falsitas, jam à pluribus superioris seculi Anatomicis non modò dissecandi peritis, sed etiam Doctissimis Physicis refutata, evidentissimè demonstrata ostendetur, ex omnibus quæ dicturus sum, dum Placentæ texturam internam ejusque usum explicabo, ut ejus sectatores, meâ quidem sententiâ, illam facillimè repudiaturi sint.

LVII.

Satis mihi non fuit pluribus Massiliæ medicis & Chirurgis ostendere nullam esse inæqualitatem notabilem in externâ Placentæ superficie, de quâ jam loquutus sum, iisque omne dubium eximere, quin membranâ tenuissimâ convestita sit. Ardens enim mea cupido, veritatem magis magisque in dies propalandi, fecit, ut decreverim eadem, si fieri posset, ostendere Medicis quibusdam Monspeliensibus, qui mihi videbantur propensi ad indagandum quicquid Medicinam aliquo modo spectat. Hac de causâ secundinas integras spiritu vini lavi, easque deinde in plumbeam capsam recondidi, cujus operculum ferruminandum curavi, postquam optimo vini spiritu eam opplevissem. Monspelium redux plumbeam hanc capsam relavi, vigesimo quarto die Maii, coram Dominis Lazermo, Fizes, Vyss, Medicinæ Doctoribus in Monspeliensi Facultate, Dominisque Combrieu, Jaquier, Guillemino etiam Doctoribus variarum Facultatum, plurisque Medicinæ studiosis. Statim ac hinc exemissem Secundinas quas Massiliæ in illa incluseram, harum examinavi quendam funiculum, & omnibus illis testibus perspicacissimis ostendi, eum constare unicâ venâ, quæ ad venæ portæ ramum crassum pertingit, cuique circumvolutæ erant arteriæ duæ, quæ nascuntur ab Jliacis, ferè quemadmodum hederæ rami, circumeundo, quorundam arborum trunco annectuntur. Tres illi sanguinei meatus, qui vasa umbilicalia nuncupantur, convestiti erant vaginâ quadam membranosâ, subalbâ, satis densâ, quæ nihil aliud esse videbatur quam productio Amnii & Secundinarum, quæ sunt duæ membranæ diaphanæ, quæ modò conjunctæ, modò ab invicem sejunctæ reperiuntur. Ejusmodi vagina cernebatur elevata, & quasi gibbosa, ob quasdam inæqualitates aut eminentias internæ superficiei, quibus nodorum nomen inditum est. Nodi illi nihil aliud sunt quàm dilatatio tunicarum vasorum umbilicalium, quæ ijs tantùm locis efficitur, in quibus liquor ille tenetur majores conatus adhibere, contra illarum parietes, ad solitum suum cursum continuandum.

Ut funiculum dissecabam, observavi primò diametrum cavitatis venæ umbilicalis duplò majorem esse diametro alterutrius arteriarum quæ illam comitabantur, tunicas verò ultimorum horum meatuum multò tenuiores esse tunicis venæ, cujus cavitas nullâ valvulâ instructa est. Observavi secundò sanguinem qui continetur in truncis, imò etiam in ramis venæ & arteriarum Umbilicalium, non modò condensatum fuisse, sed etiam valdè obduratum, acido sale volatilissimo spiritûs vini, ita ut mercurium in earum cavitates injicere nequaquam potuerim, ut harum progressus & insertiones manifestarem, quemadmodum Massiliæ statueram.

Postquam Doctoribus & Medicinæ studiosis à me citatis ostendissem, spiritum vini, naturalem Placentæ lenitatem in solidam consistentiam mutasse, feci, ut observarent eundem adeò coarctasse texturam membranæ, quâ tegebatur superficies ejus externa, ut admodum sensibilis evasisset. Hæc tamen oculorum Domini Mery aciem fugit, cum illam neget *in commentariis Academiæ Regiæ scientiarum Parisinæ anni* 1708. Posteà Secundinas integras per duas hebdomadas macerandas curavi, in quinque sexve sextarijs aquæ quam manè ac vesperi mutabam, ut, quantùm fieri poterat, vitarem gravem fœtorem quem sanguis eis communicabat, dum illum dissolvebat. Quoniam autem aqua paulatim sese insinuavit, nedum inter primam & secundam Placentæ membranam, quæ coaluerant, sed & inter secundam & tertiam, illas adeò bene separavit, septem vel octo dierum spatio, ut tunc ab invicem admodum distinctæ visæ fuerint

LVIII.

Dominus Hobken qui valdè singulatim omnia perpendit, cum indagaret naturalem structuram diversarum Secundinarum, agnovit numerum harum membranarum, ut liquet ex sequentibus verbis. *Et numeri respectu*, inquit, *prioribus consequenter tres observavi, Amnion, Chorion strictè acceptam, & me diam tenuissimam. Hobkenus* § 2.° *artic.* 3 ° *cap.* 7.° *anatom. Secundin. Human.* Jta ut nulla supersit causa dubitandi, quin Placenta contexta sit tribus diversis membranis, quarum tertia expanditur super totam superficiem ejus externam; sic autem illam undique tegit.

Autor jam jam à me citatus meliùs agnovisset quàm agnovit tertiam Placentæ membranam, si Secundinas quas examinare volebat, in aquâ frigidâ macerari per horas octo & quadraginta tantùm non sivisset, ut eam distinguere valeret, sed easdem in aquâ diutiùs macerari sivisset. Nam aqua ulteriùs insinuata inter hanc membranam & externam Placentæ superficiem eandem satis dimovisset, ut peritus ille Anatomicus potuisset illam ritè separare; in quo ipsemet fatetur successum votis suis non respondisse, quoniam lacerabatur membrana, inquit, ob ejus nimiam tenuitatem. Ecce ipsissima ejus verba: *Uti postquam frigida per quadraginta horas immersam servassem Placentam, membranæ nominatæ (quamvis equidem aliquâ parte à subjectâ circum Placentæ limum notatæ, texturâ sejunxeram, haud sine dilaceratione, ob tenuitatem non infrequenter contingente) separationem à Placentæ propriâ texturâ iterum institui, sed æquè infelici, quo ante successu. Hobkenus*, §. 380. *artic.* 3. *cap.* 2. *Anatom. Secundin. human.*

LIX.

Prima trium membranarum Secundinarum, quæ semper continet

net humorem lymphatico-aqueum, vocata fuit amnios ab omnibus Anatomicis qui de illâ scripserunt. Quod attinet ad secundam, quæ cum primâ conducit ad fœtum undique involvendum, alii allantoidem hanc nuncuparunt, sed perperam admodùm, alij Secundinæ nomine eandem donaverunt, quod mereri mihi videtur, nedum quia in puerperio fœtum sequitur, sed etiam quia post amnion occurrit in secundinarum dissectione; alii verò chorion ipsam appellavere, quoniam crediderunt illam solam fulcire omnes venæ ramos & arteriarum umbilicalium, quibus Placenta partim contexta est: sed certissimè hallucinati sunt; quia evidentissimè ostendi testibus quos hactenùs citavi, omnia sanguinea vasa, quæ Placentæ superficiem internam occupabant, & varijs in locis se invicem decussabant, Secundinas deserere, ut membranæ aliûs sub ipsâmet immediatè jacentis, texturam trajicerent. Et consequenter tertia hæc membrana Secundinæ subjacens, ut id modò dicebam, Chorion nuncupari debet. Et revera præcisè sub hac membranâ subrufâ & opacâ rami omnes venæ & arteriarum umbilicalium sic invicem connectuntur, se invicem nunc decussantes, nunc verò se invicem lateribus suis tangentes, ut ibi tam egregium reticulum vasorum sanguineorum efforment: vt simile aliud in humano corpore nemo imaginari possit. Hoc vocabo Vasculosum Placentæ reticulum; quoniam ab illo immediatè procedunt omnia diversa vasa quæ texturam ejus efformant, ut in sequentibus id explanabo.

L X.

Diebus aliquot postquam juvenis quædam mulier Monspeliensis duos infantes enixa esset, sub finem mensis Maij, anni 1710. nono prægnationis suæ mense, binas secundinas, quæ cum geminis infantibus ex Utero prodierant, examinavi; has autem adeò integras comperi, ut tantùm abest quin notabiles ullas inæqualitates haberent in superficie suâ externâ, quemadmodum plures Anatomici putaverunt, ut exiguos tantùm sulcos in illis animadverterim. Observavit Dominus Ruisch, *quinto Thesauro suo anatomico, pagina* 26. En ipsa ejusdem verba. *Hanc Placentam, inquit, eâ superficie quâ connectitur Utero, illibatam esse: Unde non in multos globulos à se invicem separatos sit subdivisa, sicuti illa nobis plurimùm occurrit, ob rudiorem extractionem, sed integra; ita ut tunica villosa seu succosa, de* quâ supra egi, hîc ferè illæsam nobis sese videndam exhibeat. *Dicta superficies* (addit Autor ille) *semper, & quidem in statu naturali, succosa nobis occurrit; Illi verò sulci operiuntur dictâ membranâ villosâ, nisi Placenta à rudiori manu in varias particulas disjungatur.* Dum examinarem membranam quæ Placentæ superficiem externam operiebat, observavi eam nihil aliud esse quam Cho-

rij productionem. Jmo idem animadvertit Autor suprà citatus, ut ostendunt verba sequentia, excerpta *ex 27. pagina quinti Thesauri ejus anatomici. Dictas tunicas villosas,* inquit, *continuas cum eâ parte Chorij crassiore, quæ Placentam obducit, eâ facie quæ fœtum respicit, hæc oppidò quàm bene hîc cernere licet; & sic constabit, ut antea dixi, Chorij partes* crassiores, quæ mihi succosæ & villosæ, utramque superficiem Placentæ obducere.

LXI.

Postquam exteriora binarum Secundinarum, de quibus loquor consideravissem, in sufficientem aquæ copiam eas macerandas demersi, quam frequenter mutavi. Septem autem diebus elapsis, eas quàm attentissimo potui animo iterum examinavi coram ijsdem testibus, scilicet Dominis Lazerme & Fizes Monspeliensibus, VVys Berno-Helvetico, Combrieu Cadurcensi, Guillemino Tolonensi agri Carolesii, Jaquier Urbis Aneçi in agro Genevensi, pluribusque Medicinæ Studiosis. Hac autem occasione illis Medicis & Medecinæ Studiosis tam evidenter demonstratum est, ut nunquam hac de re dubitare possint, Placentam extrinsecùs convestitam esse membranâ tenuissimâ, quia nimirùm viderunt mecum, plures partes aquæ, postquam penetraverant totam texturam tùm Placentæ cùm membranæ de quâ sermo est, sub hanc sese insinuavisse, eandemque admodùm sensibilem oculis exhibere. Jmò etiam viderunt, partes illas aquæ, aëre permistas, postquam ferè ubique illam separassent à vasis sanguineis, quæ operiebat, illam pluribus in locis ita sustulisse, ut in illâ cernerentur vesicæ membranosæ rotundæ, aliæ majores aliæ minores. Et sic unica illa observatio sufficere poterat ad demonstrandam Placentæ superficiem externam æquè ac internam membranoso involucro obvolutam esse. Ne tamen quicquam omittatur eorum quæ veritatem hanc evidentissimè Domino Mery ejusque sequacibus compertam præstare possunt: eam confirmabo observationibus & experimentis sequentibus Domini Ruysch, qui sane unus ex ævi sui insignioribus viris censeretur, si æquè doctus esset Physicus ac peritus est Anatomicus; verùm non omnis fert omnia tellus. *Phiala*, inquit Autor ille, *pagina 16. Thesauri sui Anatomici quinti, in liquore conservans portionem membranæ Chorij fœtus humani, quam in duas partes, maximè inter se discrepantes, separavi: harum altera tenuissima & pellucida fœtum respiciens; pseudo-alantoidis à me vocabitur nomine in posterum; propterea quod vera alantois in homine non reperiatur: altera autem quæ opaca, crassior, non extensilis, & utramque faciem Placentæ obducens, Chorij nomen retinere poterit, (illa enim inservit fulciendis vasis sanguiferis) modò illam portionem, quæ recedit à Placentâ, & per quam rarissimè vasa sanguinea*

nea visuntur dispersa in homine, mihi liceat nominare membranam Placentæ villosam; usum enim peculiarem obtinere existimo, scilicet quod sit ceu tunica villosa intestinorum tenuium, in quam chylus sese insinuat, ut eò facilius radices vasorum lacteorum & chylum recipere possent, sic quoque succus nutritius in extremitatibus arteriarum Uteri confusus, & in dictam tunicam villosam sese insinuans, ab venarum Placentæ extremitatibus suscipitur, & ad fœtum per funiculum umbilicalem deducitur.

LXII.

Domino Ruisch satis non fuit dicere se observasse Placentam naturaliter obductam esse membranâ densâ & opacâ, quâ parte fœtum respicit, tenuissima verò & ad leucophæum colorem accedente quâ parte matricis superficiem internam tangit; voluit enim membranam hanc admodum sensibilem præstare sequenti experimento, quod describitur *sub finem pag.* 17 *& in principio pag* 18 *thesauri ejus anatomici quinti*, ubi loquitur sicut sequitur.

Dicta portio, inquit inclytus ille anatomicus, *tunicæ chorij quæ mihi villosa aut succosa, uteri cavitatem non solum, verum etiam Placentæ uterinæ faciem quæ uterum respicit, obducit: id quod absurdum & tanquam chimera plurimis videbitur; attamen, veritati consentaneum esse reperient qui debito modo per arteriam umbilicalem Placentam ad extremum usque repleverint ceratâ materiâ rubrâ: nam hoc facto, tota placenta (quæ nihil aliud est nisi vasa sanguinea) summâ rubedine perfunditur, & sic in conspectum venit dicta tunica villosa aut succosa cinereo colore prædita, quam si accuratè perscrutatus fueris, Lector benevole, reperies illam esse continuam cum tunicâ villosâ mihi dictâ.*

LXIII.

Materia fluida coloris rubri quam Dominus Ruisch injecit in arterias umbilicales, communicavit igitur toti Placentæ suum ruborem, nec tamen penetravit in texturam tenuis membranæ, quæ externam ejus superficiem operiebat; quandoquidem hæc colorem cinereum conservavit, quem habebat antequam materiæ hujus rubræ injectio facta esset. Patet autem Autorem istum ex hoc experimento duo colligere consectaria, nimirum, quod Placenta nihil aliud sit, quàm vasa sanguinea *quæ nihil aliud est*, inquit, *nisi vasa sanguinea*; & quod superficies ejus externa obducta sit membranâ cinerei coloris, quæ continua est ipsi chorio, *Et sic in conspectum venit*, inquit, *dicta tunica villosa cinereo colore prædita, quam si accuratè perscrutatus fueris, Lector benevole, reperies illam esse continuam cum tunicâ villosâ mihi dictâ* Prior duarum harum consecutionum falsa est, nihil enim colligi potest ex vivido rubore toti Placentæ communicato à materiâ quadam fluidâ rubrâ, nisi quod omnia diversa vasa ex quibus composita, est invicem communicentur: Hæc autem communicatio

tio minimè probat quod omnia sint sanguinea; quandoquidem mercurius injectus in arterias latorum ligaminum Matricis, verbi gratiâ, non transmeat ex arteriis in venas solummodò, sed etiam sese insinuet in harum meatus lymphatico-arteriosos. Sic autem materia rubra, quam Dominus Ruisch injecit in arterias umbilicales, non tantùm in ejus venas transfluxit, sed etiam in ejus meatus lacteos, qui oriuntur ex prioribus horum vasorum sanguineorum, & ad posteriora pertingunt. Jtaque omnes Anatomici hujus Professoris injectiones fallaces sunt, quoniam æquè rubicant omnia vasorum genera, cùm contra mercurius illorum colorem nativum satis mutare non possit, ut ab invicem distingui nequeant. Quod attinet ad secundam consequentiam deductam ex suprà memorato experimento, admodùm legitima mihi videtur.

LXIV.

Ut veritati testimonium ei debitum feratur, dicam, antequam ulteriùs progrediar, Dominum Hobken agnovisse, Placentam naturaliter undique obductam esse membranâ quadam, eumque consequenter manifestasse, superficiem ejus externam membranâ non carere. En ipsissima hujus Autoris verba, quibus intendit oppugnare illorum opinionem qui placentam corpus quoddam glandulosum esse volunt. *Insuper*, inquit, *quemadmodùm glandulæ circumquaque investientes, consimillimâ & continuâ omnino tunicâ ac membranâ uti fruique solent; ita Placentæ una alteraque parte investiuntur quidemque; sed dissimiliter adeò, ut quæ uterum respicientem superficiem investit, propter porositatem & cum interiore contexturâ communionem, fere tunicæ nomen non mereatur. Hobkenus* § 19. *artic.* 2. *cap.* 5. *Anatom. Secundin. human.*

LXV.

Patet ex Domini Hobkeni verbis à me modò allatis, eum facere comparationem externæ texturæ glandularum, cum Placentæ texturâ. Ait igitur cum omnibus Anatomicis, veras glandulas forinsecùs convestitas esse membranâ quâdam, cujus textura est prorsùs uniformis & continua; & verum est quòd quæcumque muliebris Placenta, undequaque pariter convestita sit membranâ quadam. *Ita Placentæ unâ alterâque parte investiuntur quidem &c.* Sed ait deinde, membranam quæ Placentam extrinsecùs operit, differre ab illâ membranâ quâ veræ glandulæ convestiuntur, in eo quod harum textura sit ubique uniformis & continua, illa verò quæ densa est & subrufa, quâ parte superficiem concavam & internam Placentæ fæmineæ tegit, adeò tenuis & adeò porosa sit, quâ parte superficiei convexæ superiacet, ut vix membrana nuncupari mereatur. Jta ut intendat probare discrimine quod intercedit inter

tex-

texturam membranæ glandularum, & texturam membranæ quâ convestitur Placenta, hanc non esse corpus glandulosum. Autor ille igitur agnovit totam Placentæ superficiem externam, naturaliter membranâ quadam operiri. Imò id agnovit, aut saltem publicavit, priùs quàm Dominus Ruisch, quandoquidem jam à triginta annis, Tractatus ejus de Secundinis in lucem prodiit.

LXVI.

Postquam demonstravi, non modò meis observationibus meisque experimentis, sed etiam observationibus & experimentis Dominorum Ruisch & Hobken, quòd externa Placentæ superficies convestiatur membranâ, cujus usum in sequentibus explicabo. Jam conabor primam ejus originem patefacere, ut & originem primam cæterarum membranarum quæ cum illâ Secundinarum partem unam constituunt, ne quidquam, si fieri possit, intactum relinquam circa materiam quam tractandam suscepi. Ut autem faciliorem reddam hujus propositi executionem, statim observare faciam, quòd inter Doctissimos hujus ævi Physicos & Anatomicos conveniat, prima lineamenta singularum corporis humani partium, naturaliter in ovo mulieris adumbrata esse. Hoc autem supposito, nulla, ut opinor, causa superesse potest dubitandi, quin Secundinarum lineamenta in eodem Ovo adumbrata sint; siquidem illæ spectari debent ut pars fœtui essentialis, quæ sola eundem nutrire potest incipere, eique per totos novem menses incrementum dare, succo lacteo quem Uterus ei subministrat.

Cùm omnes secundinarum partes in muliebri ovo delineatæ sint, ut modo deduxi ex principio quod certum hoc ævo censetur, oportet necessariò, vt involucrum sensibile quod continet quicquid fluidum ovo inest, naturaliter componatur ex tribus illis membranis quibus instructa est Placenta. Quoniam verò ex tribus illis membranis, solus amnios cum secundinis satis extenduntur, dum nutriuntur, ut fœtum intra se ipsas includere valeant, oportet necessariò ut chorion, quod extensionem tantum habet sibi necessariam ad placentam involvendam, naturaliter delineatum sit in unâ tantum parte involucri membranosi ovi fœminei, in hac autem parte chorion intra se abscondit prima lineamenta omnium diversorum meatuum quibus contexta est Placenta, qui nihil aliud sunt quam rami primorum lineamentorum vasorum umbilicalium. Hoc sic statuto, evidens est, ut mihi videtur, quòd hominis generatio fieri non possit, nisi quando mulieris ovum fœcundatum & in matricem delapsum, agglutinatur internæ superficiei cavitatis ejus, parte illâ involucri sui membranosi, in qua chorion existit, cùm hic sit unicus locus in quo sunt primæ radices venæ umbilicalis, quæ solæ ad hoc delegatæ sunt,

ut ex matrice recipiant lacteum ſuccum, qui alere debet prima totius corporis lineamenta, ipſiſque incrementum dare, quemadmodum id in ſequentibus explicabo.

LXVII.

Si vera ſint quæ jam jam dixi, de quo minimè dubito, nulla eſt cauſa cur quiſquam miretur, quòd videamus tam multa germina falſa, & tam multa alia corpora extranea, quæ intra Uterum formantur; Nam facilè, meâ quidem ſententiâ, capi poteſt, quòd omnia illa inſolita procreata corpora, qualiacumque tandem eſſe poſſint, unicè hinc oriantur, quòd ovum fœmineum, tempore conceptionis, internæ ſuperficiei matricis agglutinetur, quacumque aliâ hujus parte quàm illâ quæ à Chorio occupatur; tunc verò ſola Secundinarum vaſa, quæ Dominus Hobken falſam allantoidem vocat, ſuccum nutritivum recipiunt, quem devehere non poſſunt in hepar, & deinde in cor fœtûs, quoniam ſola vena umbilicalis deſtinata eſt ad hunc uſum. Quæ modò affirmavi, ſtatim confirmabuntur obſervatione ſequenti.

LXVIII.

Octavo ſeptembris die, anni 1710. Dominus Arnout Generalis præfectus Galliæ Triremibus & Orientali commercio, Maſſiliæ me detinuit, ut ibi Dominam ejus conſortem ictero nigro jam à tribus ſeptimanis laborantem curarem. Jcterum illum comitabantur ſtomachi dolores fermè continui & acerbiſſimi, cum frequenti violentiſſimoque vomitu. Moleſta illa ſymptomata in cauſâ fuerunt cur ægrota, nocte quæ præcedebat primum octobris diem, abortiverit. Jam à ſesquimenſe gravida erat, ſtatim poſt ejus abortum omnia quæ ex ejus utero protruſa fuerunt examinavi: Secundinas deprehendi magnitudine ferè ovi Gallinæ Jndicæ: Placenta mihi viſa eſt compoſita ex indefinito numero meatuum Lymphatico-veſiculoſorum, valde alborum, qui nihil aliud erant quàm tubi lactei vaſculis ſanguineis intermiſti. Secundinæ amnio tam firmiter erant agglutinatæ, ut duæ illæ membranæ Unicam conſtituere viderentur, quæ undique amplexabatur puerulum perfectiſſimè formatum, longum plùs minùſve ut media pars digiti auricularis. Secundinas, de quibus jam loquebar, ſequutum eſt corpus quoddam peregrinum paulò majus ovo columbæ domeſticæ, figuræ rotundæ ovatæ. Corpus illud erat falſum germen mortuum & ſubrubrum, cujus externa ſuperficies carnoſa videbatur, quia meatibus carnoſis ex parte contexta erat. Extremitas, quâ internæ cavitati Matricis adhæſerat, lacerata cernebatur. Dum germen illud falſum diſſecarem, id eſſe cavum comperi, & nihil aliud cavitati ejus ineſſe præter ſanguinis extravaſati grumulos. Poſtquam illud aperuiſſem, aquæ idem im-

miſi

misi septem vel octo horis macerandum. Postea ipsum examinavi, idque nihil aliud esse deprehendi, quàm ovum quod agglutinatum fuerat Uteri parietibus, aliâ parte superficiei externæ involucri sui membranosi, quàm illâ in quâ latebant prima Chorij lineamenta. Hæc autem, sine dubio, fuit causa, cur sortiri non potuerit formam, quam naturaliter sortiri debuisset.

LXIX.

Hoc obiter dicam, ne ab argumento meo nimis longè digrediar, me plurimas vidisse fœminas quæ se gravidas esse arbitrabantur, quoniam earum venter paulatim admodùm intumuerat, quæque imi sui ventris statum naturalem, modò nono, modò decimo vel undecimo mense putatæ prægnationis suæ; aliæ quoniam ingentem serositatum copiam per vaginam emittebant, cum membranis in multa frustula discerptis, in quas sensim collectæ fuerant; aliæ verò minimis & tenuissimis ligamentis membranosis. Jta ut cùm succi ab Utero secundinis suppeditati subsistant in harum texturâ, vel in amnij vel in utriusque texturâ in hanc colligantur, nunc copiosiùs, nunc minùs copiosè, ibique ordinantur nunc uno, nunc alio modo. Hac autem de causâ ibi mutantur in corpora mole suâ, consistentiâ, figurâ, imò & colore suo valde diversa. Sed quando ejusmodi succi satis fluidi sunt ad facilè penetrandum in totam Secundinarum & amnii texturam, in illarum hujusque cavitatem defluunt, in illam paulatim colliguntur, imumque ventrem tumefaciunt, prout cavitatem Uteri dilatant.

LXX.

Ut ordinem sequar quem hujus Dissertationis initio mihi proposui, Placentæ structuram perscrutabor, postquam enarravero varias ideas quas de illâ sibi formarunt Autores, qui de eadem scripserunt. Jnter Anatomicos qui attentissimè Placentæ structuram examinarunt, alii putarunt hanc hepati similem esse, quoad propriam suam substantiam, imò & quoad suum usum, eandemque *Matricis Jecur* nuncupaverunt, *hepar Uterinum.* Alij voluerunt eam spleni similem esse, eamque vocarunt *lienem Uterinum.* Dominus Hobken utrorumque opinionem refellens dixit, substantiam ejus externam fibrosam esse, & reticulis quasi nervosis, sanguineis vasis commistis contextam. Ecce ejus verba. *Atque disparitatis ratio*, inquit, *facilè colligitur ex eo, & agnoscitur, quòd substantiam Placentæ interiorem, à fibrosis ramificationibus, ac pluribus quasi nervosis perartificiosum, sed sine ordine certo ac serie, cum carne parenchimatosâ propriâ, contextum, conveniente propaginum perreptantium nervosarum & arteriosarum consortio & amplexu gaudentem, constitui observemus, & efformari. Hobkenus* §. 19. *artic.* 3. *cap.* 10. *anatom. Secundin. human.*

LXXI.

Aliqui inter Anatomicos Placentam spectarunt tanquam Corpus quoddam molle, compositum ex variis vasis sanguineis, ingenti glandularum numero permistis. Sed Dominus Ruisch vult, propriam ejus substantiam nihil aliud esse quàm contextum ex varijs vasis sanguineis, inter quæ nulla existat glandula, ut patet ex verbis sequentibus, excerptis *è calce paginæ 36 & initio paginæ* 37. *Thesauri ejus Anatomici quinti. Phiala in liquore continens, inquit Autor ille, Placentam uterinam cum suo funiculo umbilicali, quæ sunt repleta cera-ceâ materiâ rubrâ, tunicâ villosâ aut succosâ maximâ parte ablatâ, luculenter videri potest, totius placentæ substantiam nihil esse nisi vasa sanguinea, nullis interjectis ita decantatis glandulis.*

Si Dominus Ruisch demonstravit, ut revera id fecit, Anatomicos illos hallucinatos esse, qui opinati sunt, Placentam glandulis partim constare, ostendam etiam ipsum erravisse, ut jam dixi, quando putavit eam nihil aliud esse quàm vasa sanguinea. Nam statim demonstrabo illam esse contextam ex varijs vasis, alijs in alia immediatè apertis, nimirùm ex arterijs, venis, meatibus lacteis, quæ fungebantur vice meatuum lymphatico-arteriosorum, priùs quàm Ovum muliebre agglutinatum esset internæ matricis cavitati.

Quandoquidem omnia prima Placentæ lineamenta in Ovo fœmineo adumbrata sunt, ut id antea probavi, evidens est illam naturaliter latere debere sub membranæ formâ, in uno loco involucri membranosi hujusce ovi; cum hoc ipsum involucrum nihil aliud sit quàm contextum quoddam ex tribus membranis; quemadmodum id demonstravi pluribus experimentis. Quoniam autem corporis membranæ solummodò constant arterijs, venis, meatibus lymphatico-arteriosis, (si hinc excipiantur illæ in quibus ejusmodi vasa permista sunt tubis adiposis) ut id experimento sequenti ostensurus sum, oportet Placentam, qualis apparet post gravidarum fœminarum puerperium, nihil etiam aliud esse, nisi contextum ex arterijs, venis, & meatibus lymphatico-arteriosis, nervosis.

LXXII.

Quotiescumque mercurij sufficientem copiam injeci in canis alicujus arteriam carotidem dexteram, post ligatam sinistram, corpus illud fluidum transmeavit, primùm in cavitates arteriarum & venarum piæ matris, deinde sese insinuavit in meatus lymphatico-arteriosos qui nascuntur ex parietibus arteriarum, & terminantur in venarum parietes; ita ut tunc mercurius mihi repræsentaverit piam matrem, sub formâ telæ argenteæ tenuissimæ, contextæ partim ex arterijs albi coloris accedentis ad cinereum dilutum, ex venis

quasi

quasi deauratis, mixtione partium mercurij cum sanguine; quem continebant, & meatibus arteriosis, qui prorsùs albi apparebant, quoniam arteriali lymphâ repleti erant, permista mercurij globulis infinitè minutis.

Colligi potest absque ullâ difficultate, ut opinor, ex ejusmodi experimento, & ex quibusdam alijs quæ legi poterunt in operum meorum pluribus locis, quòd Placenta in primâ suâ origine constet arterijs, venis & meatibus lymphatico-arteriosis. Quoniam autem non differt ab eo quod fuit in primo suo principio, quando prorsùs efformata est, nisi magnitudine & maximè sensibili mole, quam paulatim in ipsâ effecit nutritivus succus, quem ipsi per novem menses uterus suppeditavit, tum nihil aliud esse debet quam fasciculus arteriarum, venarum, & meatuum lymphatico-arteriosorum, mutuam inter se communionem habentium: meatus illos in posterum vocabo lymphatico-lacteos, quia cùm antequam mulieres gravidæ fiant, vice tubulorum lymphaticorum functi fuerunt, toto graviditatis tempore fungantur vice meatuum lymphatico-lacteorum. Quæ jam jam affirmavi clarissimè patefient sequentibus experimentis & observationibus.

LXXIII.

Statim postquam examinassem omnia exteriora ambarum secundinarum quæ cum duobus infantibus ex utero prodierant, ventum insufflavi in unâ ex duabus arterijs umbilicalibus, ut autem illum insufflabam animadverti quòd truncus utriusque eodem tempore tumefieret. Deinde mercurium eburneo siphunculo in alteram injeci, qui etiam transmeavit in truncum ambarum arteriarum, per canaliculum arteriosum qui oritur ex unâ & in alteram terminatur. Canaliculus ille arterialis extat in funiculo, sex digitis transversis aut circiter ab umbilico distans: ita ut si una ex arterijs umbilicalibus ab origine suâ obturaretur usque ad funiculi principium, altera hujus defectum supplere posset.

LXXIV.

Postquam in funiculo novum inventum de quo jam jam locutus sum obtinuissem, quodque impertivi Domino Mario Melegas Boloniensi Medico, qui aliquandiu Monspelij commoratus est, injectiones mercurij in arterias umbilicales facere perrexi, donec mihi patuit, corpus illud fluidum transmeasse in omnes harum ramos, & in ramos venæ umbilicalis. Injectionibus autem finitis, animadverti Placentam examinando, mercurium transfluisse ab arterij, non solùm in venæ nominis ejusdem ramos, sed etiam in meatus lymphatico-lacteos, qui potiorem partem contextûs Placentæ constituunt. Secundò animadverti, corpus illud fluidum immediatè ex alijs

his vasis in alia transmeasse: Jlla enim omnia repræsentabat tanquam canaliculos verè continuos. Et sic non sine causâ, exhibendo generalem ideam Placentæ, dixi texturam ejus internam diversis vasis alijs in alia immediatè apertis constare. Quoniam autem arteriarum ramij paucum admodùm sanguinem aut prorsùs nullum continebant, mercurius in earum cavitates transfusus ipsis contulit colorem album ad cinereum dilutum accedentem; cùm contrà mercurius, qui sese insinuavit in ramos venæ umbilicalis, ipsis dederit colorem plùs vel minùs aureum, prout plùs vel minùs sanguinis continebant horum cavitates. Quod attinet ad meatus lymphatico-lacteos, hi prorsùs albos sese exhibebant, non modò quoniam horum cavitates nullum sanguinem continebant, sed prætereà quoniam parietes naturaliter albi sunt, quemadmodum Dominus Hobken id agnovit. Hic Autor postquam affirmavit, *paragrapho* 19. *artic.* 3. *Capitis primi anatomiæ suæ secundinarum muliebrium*, substantiam Placentæ interiorem fibrosam esse & contextam ramis quasi nervosis, permistis arterijs & venis, ait *paragrapho* 21. *ejusdem articuli*, se observasse quòd vasa illa sanguinea cognosci possint atque distingui colore suo rubeo, à reticulis quasi nervosis Placentæ, quæ alba sunt. En quomodo loquitur. *Hasque propagines tùm conjunctim tùm seorsim posse cognosci & à plexibus discerni, animadverti ex colore rubicundo, juxta albicantes plexuum memoratorum ductus, quibus conjungebantur, posito ac viso. Hobkenus* §. 21. *artic.* 3. *cap.* 1. *Anatom. Secundinarum human.* Patet ex hujus Autoris verbis quæ modò attuli, eum quidem agnovisse meatus albos in formas reticulorum dispositos, qui contextûs Placentæ potiorem partem constituunt, quemadmodum id jam dixi: sed erravit in eo quod cùm illos spectare deberet tanquam lacteos tubos, illos censuit meatus nervosos aut quasi nervosos, illorumque ignoravit origines, progressus, insertiones & usus. Erravit præterea cum alijs anatomicis, in eo quod putavit se cum illis in Placentâ observare productiones adiposas, ut ejus verbis ipsissimis utar: nam productiones illæ adiposæ nihil sanè erant quàm meatus lactei, qui albi pinguedinis instar apparebant, propter lac nimis condensatum & in earum cavitatibus retentum. En propria ejus verba. *Dein Chorion membranam sedulò investigantes, præter rugosam texturam jam annotatam, productiones quoque pinguedinis hac parte (quâ putà fœtum respexerat) circum circà placentæ limbum, innumeris filamentorum albicantium concursionibus contextum, non sine jucunditate, more solito apparere observavimus. Hobkenus.* §. 16. *artic.* 3. *cap.* 2. *Anatom. Secundin. human.*

Tandem observavi, quòd premendo digitis aliquos ramos arteriarum umbilicalium, transmeare faciebam mercurium, quem continebant, in ramos venæ nominis ejusdem, nec tamen extra-

vasabantur: Sed quando meatus lymphatico-lacteos premebam, plures mercurij partes, quæ horum cavitates occupabant, traijciebant eorum parietes; quoniam ejusmodi vasa naturaliter destinata erant ad recipiendum lacteum succum quo fœtus alitur, oportuit ut tenuissima esset eorum textura, ut succus ille in eorum poros sese insinuare posset, quemadmodum id explicabo, postquam retulero sequentes observationes, quæ perfectè confirmabunt quæcumque hactenus dixi, de naturali matricis Structurâ.

Post ritè agnitum modum, quo mercurius transiverat ex ramis arteriarum umbilicalium in ramos venæ cognominis, & in meatus lymphatico-lacteos: Secundinas integras macerandas aquæ immersi, spatio autem novem aut decem dierum, partes quæ inter ejus membranas sese insinuaverant, easdem ab invicem sejunxerunt, quæ verò in vasa ejus sanguinea penetraverant, ejus texturam paulatim ita relaxarunt, ut tandem omnes arteriæ à venis separatæ fuerint suis extremitatibus. Nunc autem apparuit interior Placentæ textura, & luculentissimè adhuc apparet: hanc enim conservo & conservabo quàm diutissimè potero, in vase vitreo admodum diaphano spiritu vini repleto, ubi apparet sub diversis formis quas notaturus sum. Mercurius qui remansit in truncis vasorum umbilicalium pondere suo funiculum retinet in vitrei vasis fundo, Placenta verò integra, cum tribus suis membranis natat in spiritu vini, ut id transvitrum clarissimè conspicitur: Amnios & secundinæ quibusdam mercurii globulis oneratæ, in spiritu vini fluctuantes, & prorsus ab invicem sejunctas sese exhibent: majores rami vasorum umbilicalium cernuntur interjacentes Secundinis & chorio, qui adhuc plerique in cavitatibus suis aliquid mercurii retinent: interna chorii facies, quæ subrufa apparet, occulis sese exhibet à secundinis penitus separatam: reticulum vasculosum Placentæ, superficiei externæ chorij adhærere cernitur. Clarissimè animadvertitur, omnes ramos arteriarum & venarum qui ab hoc reticulo oriuntur ad invicem sejunctos esse, & unum quemque ipsorum optimè repræsentare paniculam quandam albam; quoniam eo ipso momento quo incipiunt recedere à suis originibus, unusquisque dividitur in ingentem numerum aliorum ramorum infinitè tenuium, qui fluctuantes in spiritu vini, quo aliquatenus ab invicem disjuncti retinentur, paniculam quandam albam repræsentent, ut modo dixi: quoniam verò quò rami vasorum umbilicalium radici funiculi proximiores sunt, eò crassiores sunt, eò etiam majores sunt paniculæ quas efficiunt. Et hac de causâ multò crassior est Placenta in suo centro, quàm in suâ circumferentiâ.

LXXV.

Ut nullum supersit dubium circa Placentæ structuram, ad ea

quæ

quæ hactenus dixi circa illam, sequentes observationes addam.

Dum Placentam examinarem, in eâ sæpe deprehendi corpuscula dura subalba, quæ nihil aliud erant nisi succus quidam lacteus retentus, coagulatus & obduratus in suis meatibus lymphatico-lacteis. Cum essem Masiliæ mense Augusto anni 1710. Dominus Bertrand ejusdem urbis peritissimus Medicus, pro suâ humanitate mihi sequentem observationem impertiit. Mihi dixit, quod accersitus die trigesimo Julii ejusdem anni ad fæminam, quæ nono mense gravida erat, quæ pluries per ejus graviditatem menses suos habuerat; eam invenit sanguinis inusitato profluvio laborantem, & acerbis illis doloribus qui puerperium præcedere solent, maximâ cum debilitate: Addiditque, quòd postquam corroborata fuit potione cardiaca quam ipsi præscripsit, coram se ipso enixa fuerit geminos infantes mortuos, quorum utrumque secutæ sunt suæ secundinæ: utramque Placentam examinavit, totamque utriusque substantiam deprehendit albam & scirrhosam. Jam vero albor & durities duarum harum partium, referri tantum possunt ad lac retentum, & paulatim induratum in suis meatibus.

LXXVI.

Tertio die septembris ejusdem anni, Dominâ de Serignan puellam enixâ, horâ primâ pomeridianâ, illicò post puerperium quòd felicissimum fuit, secundinas examinavi. Hæ autem amnio prorsùs sejunctæ erant. Quidam Anatomici quoniam humorem serosum in earundem repererunt cavitate, eas vocarunt allantoidem, sed perperàm: nam vera allantois amnion infra se non includit, ut illum secundinæ in fœminis includunt: ipsæmet latent in cavitate amnii canis, ovis, verbi gratiâ, pluriumque aliorum animalium. Dominus Crouset peritissimus Chirurgus & Obstetricator, Massiliæ incola, Placentam mecum examinans, me rogavit, quænam esset causa, cur tota Placentæ substantia, quæ semper apparere deberet partim rubra propter vasa sanguinea, partim verò alba propter meatus suos lacteos, rubra tamen semper appareret post puerperium? Ipsi respondi, Placentam tantæ molis esse sub prægnationis fœminarum finem ut exolvi non possit ab uteri superficie internâ, & per ejus collum transire, quin undequaque arctissimè prematur, ita ut per compressionem quam ibi patitur, plurima ex ejus vasis sanguineis disrumpantur, & satis sanguinis effundant, ut totum ejus substantiam illo rubefaciant. Ad hoc addidi, quod cum illa fœtûs pars diù nimis impedita remanet in suo transitu, sanguis arteriarum ejus; qui tunc liberè in venas transfluere non potest, in lacteos tubos se se insinuet, ipsosque rubro colore inficiat. Ut Domino Crouset ostenderem vera esse quæ dicebam, multoties coram ipso lavi Placentæ

frustrum

frustum, undique obductum membranâ, quam ipsi ostendi. Hac autem lotione lactei meatus albos sese exhibuerunt, meatus verò vasorum sanguineorum, quæ sanguinem adhuc continebant rubri remanserunt. Verùm idem non contingit in mulieribus, quæ secundo aut tertio suæ graviditatis mense abortum patiuntur; in iis præsertim quæ plures infantes in lucem jam ediderunt. Nam cùm Uteri collum in illis dispositum sit ad facilem sui relaxationem, cùmque Placentæ moles tunc adhuc exigua sit, per illud exit magnam in illo compressionem minimè patiens; Hac autem de causâ lactei Placentæ tubi naturalem suam albedinem servant, saltem majori ex parte, ut clarè patet ex observatione à me descriptâ articulo.... & ut ex sequente manifestum fiet.

LXXVII.

Dominus de la Barre, Parisijs oriundus, generalis annonæ præfectus, pro Regio in Hispaniâ exercitu, Monspelium advenit primo mensis Maii die cum Dominâ ejus consorte, quartò vel quintò jam à trimestri aut circiter gravidâ. Matrona illa, quinto post ejus adventum in urbem Monspelium die, violento morbo colico-nephritico correpta fuit, quem comitata est vrinæ suppressio, quæ septem dierum spatio perseveravit, ita ut ægrota in hydropem hac de causâ inciderit. Paucis post diebus, cùm aperti essent urinæ meatus, usu remediorum quæ ipsi præscripsi, evanuit ejus hydrops, sed tamen, haud diù post, abortum passa est, & obijt ex inflammatione uteri, septimo aut octavo die postquam abortiverat. Ipso die abortus ejus, aquâ semel tantum ablui secundinas quæ ex ejus utero prodierant cum infantulo haud ita pridem mortuo. Deinde illas perscrutatus sum circiter horam tertiam pomeridianam, coramque plerisque Medicis antehac à me citatis, qui mecum viderunt, externam Placentæ superficiem tenuissimâ membranâ convestitam esse; viderunt præterea hanc nihil aliud esse, nisi contextum ex meatibus lymphatico-lacteis, qui communionem alij cum aliis habebant, & ex vasis sanguineis. Meatus lymphatico-lactei, qui ex arterijs nascebantur & in venas terminabantur, ab illis perfectè distinguebantur, quoniam hæc posteriora vasa rubra cernebantur, propter sanguinem quem in suis cavitatibus continebant; cùm contra meatus lymphatico-lactei æquè albi essent ac merum lac, ob succum lacteum quem devehebant. Aliquos ex meatibus aperui cuspide scalpelli, hos deinde duobus digitis pressi, & ex ipsis expressi liquorem verè lacteum quem argenteo cochleari excepi. Tandem observandum curavi, quòd lacteus albor pedum & manuum infantuli evidenter notarent, illum fuisse nutritum lacteo succo, quem subministraverat uterus maternus; quemadmodum id explicaturus sum, post-

quam notos fecero usus membranæ quæ Placentam extrinsecùs operit, & explicavero modum quo agglutinatur internæ superficiei cavitatis uteri.

LXXVIII.

Quandoquidem prima lineamenta quæ Placentæ texturam efficiunt insensibilia sunt, dubitari non potest, quin eorum cavitas supra modum exigua sit, & quin liquor qui in ea sese insinuare debet, ut illis incrementum det, eademque sensibilia efficiat, partibus infinitè minutis constet. Hæc, dubio procul, causa est cur Hominis Creator voluerit, liquorem istum, ad hoc ut subtilissimus fiat, percoletur non modò per texturam propriæ substantiæ uteri, & membranæ quæ internam cavitatem ejus operit, sed etiam per membranam, quâ extrinsecus obvolvitur Placenta: imò hic est usus quem ipsi adscripsit Dominus Ruisch *paginâ 16. Thesauri sui anatomici quinti.* Plures sunt intra matricem exigui sulci, quemadmodum id dixi initio articuli..... ita ut cùm mulieris ovum fœcundatum in ejus cavitatem delabitur, externa illius membrana, admodùm lenis, satis facilè sese insinuet in sulcos partis ejus posterioris, eique sensim agglutinetur, ope lymphatici succi aliquatenùs viscosi, quo extrinsecùs oblitum est, quemadmodum id dixi sub finem articuli 38. Quando muliebris ovi membrana externa internæ superficiei cavitatis uteri agglutinatur, quâ parte Chorion delitescit, ut sæpiùs contingit, ibi annexa remanet plerumque novem mensibus, sub finem verò noni hinc exolvitur, ob rationes à me suprà allatas.

LXXIX.

Jis attento quo opus est animo perpensis, quæ antehac dixi de texturâ & usu uteri & placentæ muliebris, quivis ea nullo, uti mihi videtur, negotio intelliget, quæ de productione & accretione fœtus humani dixi à *paginâ 50. novi systematis mei vasorum corporis humani, ad paginam usque 57.* & hæc sunt quæ hìc partim saltem repetere volui, quò nihil desiderari videatur in istâ dissertatione, in quâ totum generationis hominis opus, planè explicare jamdiu in animo fuit.

Cùm primùm virile semen, dum vir & fœmina venereos ruunt in amplexus, è seminalibus vesiculis erupit, volatilis & fermentativus illius spiritus salino-acidus parietes vasorum lymphatico-arteriosorum membranæ vteri interiora obducentes poros subit, & in cavitates eorum sese insinuat, ibi lymphatico latici obvio admiscetur, & unà cum ipso in venas uterinas transit, ita ut eo citis-

citissimè tota massa sanguinea impraegnetur: vegetus ille spiritus in diversos partium omnium ipsiusmet uteri ductus migrat, eosque suprà modum dilatat, quatenus scilicet diversis intra ipsos reconditis liquoribus admiscetur, eosque in vehementem fermentationis motum concitat: dum hæc ità sese habent, vasa fimbriatas tubarum Fallopianarum extremitates constituentia, ut potè suprà modum dilatata, ità in semetipsa contrahuntur, ut fimbriatæ flexilesque hujusmodi extremitates multum dehiscant, versus varia incurventur, cùm aliò deflectere nequeant, eaque dehiscentibus osculis suis amplexentur. Si quod tunc temporis sit ovum ex ovario suo avulsu facile, hoc juvante subitaneâ fermentatione succorum quos intrà se recondit, è viciuis quibus alligatum erat partibus avellitur, & in patentissimum morsus diaboli ostium protruditur; unde pulsationibus sese proximè excipientibus numerosissimarum arteriolarum fallopianas irrigantium tubas, veluti totidem repetitis ictibus externo quopiam à Corpore incussis in uterum pellitur.

Posteaquam muliebre ovum fœcundatum uteri cavum subiit, pars ea exterioris membranæ illius, intrà quam prima Placentæ rudimenta latitant, in exiguos internæ ipsiusmet uteri superficiei sulcos sese insinuat, adeoque tenuissimæ, quæ hic supersternitur, membranæ ità applicatur, & annectitur, ut lymphatico-arteriosi binarum jam jam memoratarum membranarum ductus sibi invicem communicent, pororum scilicet interjectu, quibus parietes eorum donantur, ità sanè res est, pori parietum vasorum lymphatico-arteriosorum membranæ internæ Uteri in mulieribus gravidis, in poros vasorum lymphatico-arteriosorum exterioris membranæ ovi fœcundati aperiuntur: adeòque facilis inter ejusmodi vasa communicatio stabilitur; ac re quidem ipsâ, succi lymphatico-lactei, quem ductus lymphatico arteriosi internæ uteri membranæ devehunt, defæcatissima portio, lymphatico-arteriosos ductus membranæ gibbam Placentæ superficiem obducentis, & veri coli vices gerentis, indesinenter subit, eorumque interjectu, vasa lymphatico-arteriosa, quibuscum communicant, ipsiusmet Placentæ transit, ubi lymphatico lactici obvio admiscetur, & unà cum eo in cavitatem ramorum venæ umbilicalis transit, ac deinceps in dextum Cordis fœtus ventriculum defertur, ubi pluribus iteratis circulationibus veram sanguinis formam adipiscitur.

LXXX.

Hæc, quæ mox dixi, observationes quas superiùs in medium attuli, apertissimè demonstrant, & si quæ in iis suspicio dubii superesset,

hanc sequens experimentum facilè tolleret: mercurius in cavitatem arteriæ Carotidis dextræ canis à duobus circiter mensibus gravidæ immissus, arteriâ Carotide sinistrâ ligatâ, in venam umbilicalem catulorum transit absque ullâ vasorum ruptione, uti vigesimo experimentorum meorum fusè explicui, atque adeò nequaquam dubitandum est, quin vera facilisque sit communicatio inter ductus lymphatico-arteriosos uteri & Placentæ, cujus ope succus lymphatico-lacteus fœtum nutriturus ad venam umbilicalem transmittitur.

LXXXI.

His sic constitutis, hoc in posterùm, ut mihi videtur, extrà omnem omninò controversiam positum esse debet, nimirum lymphatico-arteriosa uteri vasa, statim à Conceptione, lymphatico-arteriosis membranarum ovi in cavitatem illius delapsi ita coalescere, ut hæc sint habenda tanquam ductus quodammodo continui, qui in parietibus propaginum venæ umbilicalis per universam Placentam disseminatarum terminantur, & lymphatico-lacteum, quem devehunt, succum fœtus nutritioni dicatum in cavitates illarum exonerant, ubi cum sanguine miscetur: Licet vasa, de quibus mox dixi, ante conceptum merè lymphatica essent, cum utraque nihil præter lympham deveherent; hæc non levi fundamento, postquam utero concepit mulier, lactifera nuncupari possunt; cum toto prægnationis tempore lymphatico-lacteum succum devehant, ut suprà indicavi: ex jam dictis clarè patet quam Uteri partem, arripuit Placenta, eam in ipso latenti adhuc infanti id ipsum præstare, quod postmodum producto in lucem mamma utraque præstat; chylosam scilicet spiritu animali saturatam, ut cuique notum est, materiam secernit à sanguine, matrique præripit infantis causâ: quapropter nemini mirum esse debet, quod Articulo. 36. muliebrem uterum velut primam hominis mammam habendum esse dixerim.

LXXXII.

Dùm puriores succi lymphatici intrà uteri texturam percolati & defœcati partes, ad fœtum, eâ quâ supra explicatum fuit ratione, transmittuntur, reliqua ejus portio ad venas uterinas amandatur, non solum ut eum quem devehunt sanguinem dilutiorem reddat, sed etiam ut exinde à numerosissimis vasis lymphatico-venosis exteriorem uteri ambitum occupantibus partim hauriri, & ad receptaculcum Pecquetianum transvehi possit: quæ cum ita sint, facilè quivis, ni fallor, intelligere poterit, cur & quomodo, suppressis

pressis menstruis, fermentum iis excitandis aptum in venas transmeet, naturalem sanguinis diatesim mutet, gravissimosque ut plurimum morbos pariat: facilè quoque, opinor, nunc intelligetur cur & quomodo, statim ferè à partu, succus lymphatico-lacteus, quo graviditatis tempore fœtus nutriebatur, ad mammas amandetur, uti articulo 33. explicui. Non modò statim à Conceptione incipit fieri coalitus vasorum lymphatico-arteriosorum uteri, cum vasis lymphatico-arteriosis ovi membranarum, ut antehac explicatum fuit; sed & prima intra ipsummet ovum recondita, invicem implicata & convoluta, partium omnium fœtus delineamenta, jnteſtinâ fermentatione, à vegeto virilis seminis spiritu excitatâ, sensim explicantur & evolvuntur: ita ut ejus delineamenta eâ, quâ par est, ratione paulatim disponantur, ut à matre supeditatum lymphatico-lacteum succum ipsis nutriendis & rectè conformandis dicatum, intrà textum suum interius admittere queant.

Statim atque tenerrimi parietes vesiculæ in Cor abituræ, sat firmum substantiæ modum, ac proinde vim quandam Elasticam adepti sunt, tota hæcce vesicula, quam is, quem continet, liquor in sanguinem citò mutandus, ut potè diversorum principiorum suorum exaltatione fermentescens, tenui suo halitu vaporoso indesinenter perflat, expansione suâ, quantum potest, dilatat: tota, inquam, hæcce vesicula quantitate & nisu diversorum succorum diversa ipsam constituentia vasa subeuntium, juvante proprio Elatere, contrahitur, ac deinceps eadem ratione dilatari & contrahi pergit, quâ primâ vice dilatata & contracta fuit: & hæc est, ni fallor, genuina ratio, quâ punctum saliens, seu Corculum fœtus primos vitales motus suos exorditur, uti fusé nec non evidenter, *capite ultimo novi tractatus mei de Structurâ, & causis motus naturalis Cordis*, Physico-mechanicis rationibus demonstravi. Primi autem vitales Corculi fœtus motus, licet admodum debiles sint, lentæ tamen circulationi humorum in exiguissimo illius Corpore promovendæ atque sustinendæ sufficiunt: verùm fœtu in dies crescente, & majore humorum alibilium copiâ indigente, cor solâ vi sibi ingenitâ, sanguinem ac consequenter succos alibiles ex ipsomet sanguine elicitos, ad singulas partes jam multùm auctas, & ab ipso remotas amandare non posset, nisi cerebrum, ad quod eum, quo irrigatur sanguinem amandat, ipsi vicissim spiritus animalis affluxu vires adderet, atque adeò ambo deinceps, mutuâ officii necessitudine, ita simul conjuncta sunt, ut alterum alterius subsidio sine animalis interitu diu privari nequeat: posteaquam omnes & singulæ fœtus partes per novem circiter menses in utero muliebri nutritæ fuerunt, eâ scilicet ratione, quâ *sub finem novi tractatus mei de Structurâ*

& cau-

& causis motus naturalis cordis explicui ; is è Cavitate illius excluditur, auctâ scilicet vi Elasticâ diversorum ductuum quibus viscus illud contexitur , ut suprà planè explicatum fuit.

FINIS.



JOH.

Extracted from P. Verheyen: Supplementum anatomicum seu Anatomiam corporis humani liber secundus.



JOH. JACOBI MANGETI

Med. Doct. & Regis Prussiæ Archiatri.

DISSERTATIUNCULA ANATOMICA *DE* FORAMINE OVALI HUJUSQUE IN FOETU USU:

In ulteriorem elucidationem eorum quæ à Clarissimo PHIL. VERHEYEN, in lite super hôc Argumentô motâ contra peritissimum Anatomicum Parisiensem D. MERY, in Supplementi Anatomici fine afferuntur.

EX quô de Sanguinis Circulatione, deque ejus etiam necessitate in fætum usque, in uterô maternô conclusum, productâ, per Immortalis Harvei demonstrationes constitit: Anatomici unô ore omnes, pro supplendô pulmonum, in fætu à respiratoriô munere feriantium defectu, proque sanguine commodè, à venâ cavâ in sinistrum cordis ventriculum, atque hinc in aortam derivandô, sine pneumaticæ machinæ auxiliatricibus manibus, in adultis prorsùs necessariis, foramen, Ovale communiter apud eos à figurâ dictum, ac præterea canalem arteriosum, assignarunt.

Sic magnus ille Circulationis ædificator Harveus; *cùm major numerus, inquit, animalium pulmones non habentium sit, quàm habentium; & similiter major numerus sit eorum qui unum tantum ventriculum cordis, quàm qui duos habeant: proclive est statuere in animalibus ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ & in universum, sanguinem apertâ viâ, é venis in arterias per cordis sinum transmitti. Consideravi mecum, quòd etiam in embryonibus iis, qui pulmones habent* (quandoquidem, ut suprà dicimus

cimus, à respiratoriô suô illi pulmones feriantur officio, nec aliter in iis embryonibus seres habet, quàm in illis animalibus quæ, ut vulgò creditur, pulmonibus prorsùs destituuntur) *idem apertissimè constet. Nam in fœtu vasa cordis quatuor (videlicet vena cava, vena arteriosa, arteria venalis, & aorta, sive arteria magna) aliô modô uniuntur, quàm in adultô: Quod omnes Anatomici nôrunt satis. Primus contextus & unio venæ cavæ cum arteriâ venosâ, (quæ fit priusquàm cava in dextrum ventriculum cordis se aperiat, aut venam coronalem emittat, paululum supra egressum ab hepate) anastomosim lateralem exhibet, hoc est foramen amplum, patens, ovali figurâ pertusum, è cavâ in arteriam illam* (veteribus scil. sic dictam) *pervium; ita ut tanquam per unum vas, per illud foramen sanguis de venâ cavâ in arteriam venosam, & auriculam cordis sinistram, usque in ventriculum sinistrum, liberrimè & copiosissimè dimanare possit. Insuper in illô foramine ovali, è regione quâ arteriam venosam respicit, operculi instar membrana tenuis & dura est, foramine major, quæ postea in adultis, operiens hoc foramen & coalescens undique, istud obstruit omninò & propè obliterat. Hæc, inquam, membrana sic constituta est, ut dum laxe in se concidit, faciat adpulmones* (imos scilicet pulmones, seu potius truncum venæ ex iis elabentis) *& cor viam, resupinetur, & sanguini à cavâ affluenti cedat quidem; at ne rursus in cavam refluat, impediat. Ut liceat existimare in embryone sanguinem continuò debere per hoc foramen transire de venâ cavâ in arteriam venosam, inde in auriculam sinistram cordis, postquam ingressus fuerit remeare nunquam posse. Altera unio est venæ arteriosæ, (quæ fit postquam vena illa, è dextro cordis ventriculô egressa, in duos dividitur ramos) estque tanquam, duobus dictis, tertius truncus, & quasi canalis arteriosus, abhinc in arteriam magnam obliquè ductus & perforatus: ut in dissectione embryonum quasi duæ radices arteriæ magnæ è corde exorientes appareant &c.* Sic etiam Clariss. Louverus magni sui magistri Harvei vestigiis pressô pede, suô de Corde Tractatu, insistens, sic habet. *Antequam cordis musculum de manû dimittamus, superest ut advertamus quòd in fœtû adhuc in uterô conclusô, ubi respiratio liberè fieri non potest, & proindè totus sanguis per pulmones pertransire necesse nondum habet, providè cautum esse, ut maxima pars ejus aliâ viâ transferatur. Quippe in fœtû nondum exclusô immediatè infra tuberculum (eò loci ubi vena cava ascendens cum descendente congressa, alveum suum in auriculam cordis exonerare parata est, à subjectâ pinguedine elatum, & notatu valdè dignum) foramen (ovale dictum) in venam pulmonalem proximè adjunctam rectà ante sinistri ventriculi fores aperitur, per quod maxima pars sanguinis à venâ cavâ reducti, immediatè ante dextri ventriculi limen, in venam pneumonicam infusa, cum reliquo sanguine à nutritione pulmo-*

nis

nis redeunte simul in sinistrum ventriculum demittitur. Ne autem eâdem viâ redeat, membrana quædam undique foraminis hujus limbo, nisi in parte infimâ, attexitur, & tanquam velum infra ostij ejus infimum ambitum in venæ pulmonalis trunco laxè dependet, adeo ut sanguini à venâ cavâ affluenti facilè cedat, & fores quasi ultrò pendat: Ex adverso autem latere, si sanguis è venâ pulmonali in venam cavam remeare fortè urgeatur, membrana ista, primo sanguinis appulsu, venæ pulmonalis lateri arctè applicatur, adeoque incursum ejus omnino repellit, non absimili prorsus modo ac ductus ureteris inter duplicem vesicæ tunicam perforatus, liberum & apertum urinæ influxum facit, refluxum verò omnino prohibet. Et siquidem sanguinis reliqui in ventriculum cordis dextrum influentis, & ab illô in arteriam pulmonalem ejecti, copiam omnem adhuc per pulmones pertransire nulla cogit necessitas, ideò ad partem ejus à pulmone divertendam canalis insuper arteriosus ex arteriâ pulmonali in aortam ipsam aperitur, unde sanguis è dextro cordis ventriculo expulsus, magnâ ex parte per istum canalem in aortam traiicitur, atque unà cum reliquo sanguine per totum corpus dispergitur. Cùm autem fœtus excluditur, & respirare incipit, foramen & canalis iste, ut pote quibus nihil ultra opus est, sensim & in dies coalescunt, donec hoc tandem penitùs occluditur, ille in ligamentum impervium paulatim degenerat. Sic præterea Clariss. Gualterus Needham elegantissimô suô de formato fœtu tractatu, scribit. *Juxta cor fœtus binæ occurrunt anastomoses, quarum nota sunt nomina, foramen scilicet ovale, & canalis arteriosus. Prius illud ex dextrâ auriculâ aperitur in venæ pulmonalis finem, sive sinistræ auriculæ initium, utriusque nempe confinium; ubi sanguinem in sinistrum cordis ventriculum, dextro prorsus insalutato, transfundit. Canalis arteriosus paulò ultrà valvulas sigmoides in arteriâ pulmonali incipit, & transversâ lineâ ad aortam pergit, eâque paulò minor est; certè venâ arteriosâ, quatenus inde ad pulmones pergit, major. Amplior est quà cor spectat, angustior quà aortam: Ut vel inde constet viam latam, sive regiam esse quâ circuitus sanguineus pulmonibus feriantibus perficitur.* Idem postquam contra Primirosium & alios, regressum sanguinis ex aortâ per hunc canalem in pulmones, pro iis sanguine arteriosô spirituque vitali irrorandis, solidis innixus rationibus pernegavit, tandem addit. *Conceptus intra uterum latitans se componit ad morem eorum animalium quæ unicâ tantùm in corde cavitate gaudent, neque pulmone donantur. Quod ipsum olim Harveo notatum. Licet enim hic binæ sint, cruor tamen unicam tantùm unâ eâdemque circulatione pertransit. Quicquid nempe in dextrum ventriculum recipitur mox ad aortam sinistro prætermisso pergit. Quod autem in lævum infunditur, illud immediatè ex cavâ per foramen ovale in-*

fluit. Neque quicquam ampliùs in pulmones distribuitur, quàm privatæ partis nutricatui sufficit, cujus residuum in sinistram cavitatem eodem modo lege circulationis reducitur, quo è reliquo corpore cruor in cavam redit. Taceo jam plures alios doctissimos Anatomicos in eôdem argumentô, tanquam in re quàm apprimè demonstratâ, plenè consentientes, pro nimiâ prolixitate devitandâ, & unicum tantùm rursus adfero Celeberr. Joh. Munnicks, cujus in suô de Re Anatomicâ verè præclarô libellô hæc sunt ipsissima verba. *Notabile est in venâ cavâ ascendente prope cor ostium amplum, quò transitus patet è cavâ in venam pulmonalem, à parte hujus venæ obtentâ membranâ tanquam valvulâ munitum. Canaliculus item ex arteriâ pulmonali in aortam protensus, ob tunicarum crassitiem arteriosus nuncupatus. Ita sanguis qui per venam cavam ascendentem è partibus inferioribus accedit per foramen ovale in venam pulmonalem & sinistrum cordis sinum omnis ingreditur. Qui verò per venam cavam à superioribus descendentem movetur, in dextrum cordis ventriculum omnis cogitur: Indeque partim per arteriam pulmonalem, in pulmonem & porrò per venam pulmonalem ad sinistrum ventriculum circulum suum absolvit: partim in arteriam pneumonicam expulsus per canaliculum istum arteriosum in arteriam magnam transfunditur. Utramque hanc viam, foramen puta ovale & canaliculum arteriosum, ætate procedente natura paulatim obliterat, neque in adultis reserat, nisi cùm graves causæ vias consuetas impediverunt: Et quidem foramen ovale clauditur non aliâ materiâ, quàm suâ ipsius valvulâ; sic ut valvula semper maneat valvulæ corpore, valvulæ tenuitate, & valvulæ perspicuitate. Pulmo rubicundior conspicitur, atque initiô fœtus formationis, ponderosus admodum & densus est; sed à tertio circiter gestationis mense in dies rarior evadit & levior, magisque expanditur ad partum maturo jam fœtu: Blanda nimirùm dilatatione aerem tenuiorem atque puriorem (si ita credere fas est) quo amnios membrana repletur, haurit. Nihilominus tamen aquæ injectus subsidet, tenuior quippe puriorque ille aer in tantùm vesiculosam hujus visceris substantiam implere & distendere nequit, ut in aquæ fluitet superficie: Quod fieri solet, si aerem externum crassiorem semel tantùm inspiraverit.*

Sententia de Foraminis Ovalis, ut & Canalis Arteriosi, usu, hactenus ex Præclarissimis Anatomicis fusè explicata, & tot demonstrationibus ac autoritatibus suffulta, contradicentes unquam nullos invenire posse videbatur. Jnterea tamen jam ab aliquot annis peritissimus Anatomicus Parisiensis, idemque Illustrissimæ Academiæ Regiæ Scientiarum Socius, Dominus Mery, tanquam alius Jsmael, cujus manus contra omnes, se Anatomicorum omni cœtui antagonistam exhibuit, & satis credens officiosè ipsis concessisse quòd sanguis de arteriâ pulmonali in aortam per canalem arteriosum

sum , secundùm eorum mentem , etiam contra Primirosij chimericam assertionem, derivetur; pernegavit illum ipsum itidem sanguinem de cavâ in pulmonalem venam, cursu naturali, per foramen ovale devehi ; sed potiùs mutatis naturæ legibus, ex hâc in illam recurrere, ad defectus aeris supplementum in fætu, & usus nescio sanè alios quos. Primis quibus ista publicabantur mensibus , existimabam ego, quòd hæc à sanissimæ mentis Autore, & verè peritô Anatomicô, per jocum , pro ingeniis Anatomicorum tunc temporis existentium , in propositione prorsus paradoxâ, sed rationibus aliquot ingeniosissimis suffultâ, exercendis afferrentur. Verùm in sequentibus vidi ab eô seriò cum Publicô agi, dum eandem quæstionem in Academiâ Regiâ Scientiarum pluries agitat, sibique hâc in parte adversarios Præclarissimos Anatomicos , aut ignorantiæ, aut minoris in phænomenis anatomicis explorandis, sedulitatis redarguit. Hæc agendi ratio bilem non parum movit in aliquibus ex iis qui primi in arenam descenderant contra novum hunc athletam; inter quos præcipui sanè fuerunt famigeratissimi Viri D. Du Vernay Tavvri, Sylvestre, Bussiere , atque hic ipse Autor noster Verheyen , qui tam validis armis decertarunt, ut adversarij sui ferrô aliquando ipsos debilitari minimè crederetur possibile. Verùm ignoratur quô tandem fatô , an indulgentiâ ac comitate, aliâve ratione in gratiam unjûs è celebrioribus suis sociis mota, Jllustrissima Regia Societas Parisiensis, (cui tam multa, imò dixerim verè magnifica debemus, non tantùm in omnibus Mathematices partibus ; sed etiam in Physicis ac Medicis) auditis & ponderatis utrinque argumentis , dubitativè hac in lite pronunciavit , dicens in suâ anni 1703. Historiâ. *Mirum videretur si utrumque Systema , scilicet tam illud quod contra recursum sanguinis è venâ pulmonali in cavam per foramen ovale à D. Mery adversariis cusum est , quàm illud quod ab eodem Mery pro hoc recursu propugnando excogitatum fuit , verum foret. Interea tamen hoc non prorsus impossibile credimus.* Huic revera pronunciationi depromendæ, non parum favit observatio Clariss. D. Littre itidem in historiâ Anni 1701. prædictæ Illustrissimæ Academiæ allata, quâ non semel; sed præcipuè ac novissimè in homine quadragenariô se foramen ovale apertum eâ ratione reperisse asserit, quâ introitus è venâ pulmonali in cavam , non contrà concederetur. Siquidem illius orificium à parte venæ pulmonalis triplò grandius erat, quàm à parte venæ cavæ ; sicque consequens videbatur primum impulsum sanguinis à parte venæ pulmonalis , ac ejusdem introductionem in cavam fieri debere. Verùm ignoscant Illustrissimi Viri, ipseque etiam observationis Autor Præclariss. Littre , si regeram à statu monstrosô ad rerum naturalem constitutionem nihil concludi posse ;

& in hâc obſervatione cùm non minùs monſtroſa fuerit foraminis ovalis major expanſio à parte venæ pulmonalis, quàm à parte venæ cavæ; ac erat ejusdem foraminis in quadragenariô apertura, nihil inde concludi poſſe pro ſanguinis curſu naturali, cùm præterea difficilè ſit aſſignare cui demùm uſui, & quô tempore monſtroſa illa apertura, ejusque varia amplitudo ab utraque ſui parte excitata ſit.

Jnutile forſitan fuerit ut contra uſum à peritiſſimô Mery foramini ovali aſſignatum, poſt tam multos præclaros Viros ipſumque Autorem noſtrum aliquid ulteriùs promam; verùm ne in dirimendâ lite tam celebri, per eos apud quos agitata eſt, prorſus asymbolos diſcedam, paucis rurſus præcipua rationum momenta quibus ſuam ſuperædificat ſententiam D. Mery, perſtringam. Jlla autem ad duo propriè reducuntur; quorum primum ex Mechanices legibus, ut reputat Celeberrimus ille Anatomicus, petitum eſt: Secundum verò ex neceſſitate quæ incumbit ſanguini aëre prope vacuo, & propterea totali ſuæ maſſæ circulationi per longas membrorum corporis ambages non parum inepto, de viâ rectâ, in prædictam circulationem ipſum deducente, per foramen ovale, tanquam per commodum diverticulum, ex parte regredi, ut ventriculo cordis dextrô, è quô exierat, & unde in pulmones amandatus fuerat, reſtitutus, in eosdem pulmones rurſus trudatur, ſicque aorta ab hâc ſaltem oneris circulandi portione levata, reliquum quod in ipſam, è ſiniſtrô cordis ventriculô influit faciliùs devehat.

Primum quod attinet, illud hôc innititur fundamentô, quod ſcilicet quantitas liquoris per vas aliquod traiiciendi, menſurari debeat ad capacitatem vaſis, ſive alvei per quem traiicitur, quodque cùm arteria pulmonalis multò capacior ſit aortâ, neceſſariò plus ſanguinis per illam quàm per hanc excurrere debeat; quæ major quantitas aliunde ſanè in ipſam derivari nequit, quam quia per foramen ovale non minima pars ſanguinis ex pulmonibus elabentis in cavam refluat, qui ventriculo dextro cordis infuſus, ex eô per pulmonalem arteriam in pulmones influat, ſicque quantitatem ejus augeat. Verùm, ut bene jam regeſſerunt Clariſſ. alij Viri; interque eos noſter Verheyen, hallucinatur diligentiſſimus Anatomicus, dum ex ſolâ capacitate vaſorum metitur quantitatem liquidi per ipſa devehendi. Sic enim illis in locis ubi Rhodani noſtri alveus forſitan millies quàm in alijs capacior reperitur, millies plus aquæ diffluerent; quod tamen veritati minimè conſentaneum eſt, ſiquidem tot prorſus aquæ pedes cubici in contractiſſimâ illâ alvei parte quæ ſub monte *Credau* dicto eſt, quæque ſaltu commodè tranſiliri poteſt, determinato tempore effluit, ac

in alijs ejusdem alvei partibus quæ maximæ reperiuntur capacitatis, dum nempe per celeritatem motus abundè pensatur id omne quod in quantitate spatij deficiebat. Et respectu vasorum corporis nostri, quis est ille qui vel tantùm à primô salutarit Anatomiam limine, qui nesciat venas crurales multò ampliores esse sociis suis arteriis, & tamen non plus revehi per illas sanguinis quàm per has devectum est; siquidem quicquid in se concludunt prædictæ venæ hujus liquidi, arterijs debent, nec in eas priùs amandatur ex his, quàm post impensas in nutritione partium factas, materiam transpirationis ex ipsô eductam, ac lympham in proprios suos canales transmissam? Non itaque valet Axioma mechanicum à D. Mery in suæ sententiæ fulcimentum allatum, nisi sub certis restrictionibus, scilicet quòd major aut minor capacitas vasorum, sit mensura liquorum ea traiicientium, dummodo eâdem celeritate illa percurrant. Jam verò illa restrictio prorsus destruit quicquid à D. Mery ædificatum est; pernegamus etenim quòd eâdem celeritate sanguis moveatur per totum arteriæ pulmonalis tractum in fætu, quâ movetur in aortâ: Nam sive spectes vim utrobique moventem, sive viarum constitutionem, ac variam in iis resistentiam, reperies maximam inter liquidi hinc aut inde emissi in celeritate interesse debere differentiam. Vis movens à parte sanguinis in arteriam pulmonalem abeuntis, est ventriculus cordis dexter, quæ multò sanè inferior est illi quæ à ventriculô ejusdem cordis sinistrô proficiscitur, quæque sanguinem in aortam maximô trudit molimine. Viæ quas traiicit arteria pulmonalis in fætu sunt ita impeditæ, resistentes, & ut ita dicam quasi ineluctabiles, propter flacciditatem pulmonum in se ipsos concidentium, ut vix aliquid pro propriô nutrimentô in eos permeare possit: Viæ verò aortæ sunt liberæ, expeditioresque etiam liquori contento fiunt ex quô embryo in uterô maternô movetur, quia scilicet sanguis per variòs musculos ac fibras musculosas in totô corporis habitu, ac ipsis visceribus sic truditur, ejusque motus in vasis suis acceleratur. Quod autem per impeditas pulmonum vias sanguis commodè traiicere non possit, gratis non dicimus, sed demonstrationi assertio nostra innititur, de quâ audiatur Clariss. Pitcarnius in suis Dissertationibus Medicis solidè disserens. *In fætu*, inquit, *totus ferè sanguis circuit è venâ cavâ, & arteriâ pulmonis, in pulmonis venam, & arteriam magnam, pulmone neglectô. Pulmo enim non inflatus parum sanguinis admittit. Quippe cùm pulmonis vesiculæ inflatione fiant Sphæricæ, erunt deficiente inflatione sphæroides; & oblongæ factæ flaccescent: Tum verò poterunt & debebunt ipsæ à circumsitis vesiculis per totum ferè ambitum contingi, vasaque sanguifera ipsas inter-*

tertexentia comprimi & occludi. Accedit quòd rami tracheæ appendantur ad angulos cum inferiore tracheâ acutos, cum superiore autem obtusos; unde fit ut ipsi semotâ inflatione ipsisque appensæ vesiculæ validè comprimant ramos vesiculasque inferiores & interiores: Et circulatio sanguinis per pulmonem non inflatum vix ulla celebretur. Quàre cùm vesiculæ compressæ resistant sanguini è ventriculô cordis dextrô erumpenti magis quàm resistit canalis ille patens & non compressus, qui ducit ab arteriâ pulmonis oriente in arteriam orientem aortam, oportet eum sanguinem, qui anastomoseos venosæ orificium præterlabitur totum ferè ingredi anastomosin alteram sive arteriosam, quæ ejus facilè capax est. Et in sequentibus addit. *Inflatis fœtus quam primùm in auras evasit, aeremque hausit, pulmonum vesiculis, facilè poterit sanguis universus per vasa iis intertexta & intercurrentia circulari: Nam cùm inflatione evadant sphæricæ, non poterunt inflatæ nisi in paucissimis & minimis aliquot partibus à vicinis similiter inflatis premi. Quare tota ferè vasorum farrago erit pressionis expers & immunis, ruetque faciliùs & majori copiâ sanguis è dextrô cordis ventriculô in arteriæ pulmonis eam partem quæ ultra canalis arteriosi obliquum, & paulò minùs capacem exortum protensa rectà ducit in pulmonem, cùm ibi minor jam sit resistentia amotô pondere vesicularum flaccidarum & vasorum quæ priùs super se ipsa replicabantur. Ideoque sanguis liberiùs se per pulmones in venam pulmonum traiiciens, facilè occludet anastomosin venosam, arietando semper in valvulam sanguini in cavam redituro oppositam; valvulaque illa æquali utrinque impetu petita, statim immota transitumque omnem negatura, constituetur.* Hæc à Viro Clariss. allata satis valida sunt; verùm ut demonstrationi promissæ nihil desit, atque abundè constet quòd sine respiratione, quæ in fætu, concedente etiam D. Mery, prorsus desideratur, massa sanguinis per pulmones meare & remeare nequeat, consulatur experimentum à nobis pluries institutum, quod quia à Clariss. D. Johanne Fantonô, in suâ vere egregiâ Corporis Humani Anatomiâ ad usum Theatri accommodatâ, pereleganter describitur, propriis ejus verbis hic trademus. *Quotiescunque*, inquit, *editum in lucem animal inchoavit respirationem, sanguis è venâ cavâ effusus in cor mittitur, à corde in pulmones, totusque à pulmonibus refluus alterum subit cordis sinum, idemque ab hôc sinu in aortam truditur: Sed nisi inspiratio quamprimùm renovetur, & alterna fiat concidentia thoracis, ejusdemque erectio & ampliatio, traiici sanguis non posset per vias pulmonales; unde sanguinis fluxus à cavâ in cor, à corde in pulmones, à pulmonibus iterum in cor, & à corde in aortam interciperetur, manentibus vasis sanguine turgidis, & pulmonibus lento cruore turgentibus, tanquam spongia humore imbuta sub laxo torculari non pressâ. Præclaro autem experimento rei veritas confirmatur. Vivi canis pectus aperitur,*

explica-

explicaturque: Pulmo concidit, nec ultrò aerem recipit; aut recepto turgescit, ut jam indicavimus: Interim cor movetur; at frustrà in pulmonalem arteriam, cùm, contrahitur, sanguinem trudit: Frustra cor laxatur, ut in sinistro sinû pulmonalem sanguinem exipiat. Cava utraque vena, & auricula, & dexter ventriculus, & pulmonalis arteria impedito cruore turgescunt: Etenim sanguis ferè nullus, concidente jugiter pulmone, per ipsum traiicitur. Interea aerem si quisquam per asperam arteriam immittat, omnia restitui jucundissimè videbit; depleri venas, & cor, & auriculam, & arteriam: Tum pulmonem, partim antiquo sanguine exonerari, partim novo impleri. &c. Hisce sic demonstratis, quis non videt, non tantum impossibile esse ut totus sanguis in fœtu circulationes suas per pulmones peragat; sed etiam quòd illa ejus portio, quæ vi fibrarum ventriculum cordis dextrum claudentium in ipsos proiicitur, dum impeditas reperit vias, præcipuè usque dum canalem arteriosum sibi satis patentem aperuerit, in arteriæ pulmonalis orientem truncum eum impetum faciat, qui illum non parum distendat, ac propterea sit in causâ cur ejus capacitas aortæ capacitati major evadat? Ea autem expansio, seu vis eam efficere valens, cùm eô ipsô tempore cesset, quô sanguis sibi viam satis patentem aperuit per prædictum canalem; nullatenus interea pertimescendum cum Solertissimô D. Merio, ne inde tandem vasis disruptio oriri possit. Præterquàm quòd etenim membranaceæ partes in immensum propè à liquidis conclusis, vel infusis, in statu tum naturali, tum morbosô, aut præternaturali, sine tali disruptione, quotidie extenduntur: Arteria pulmonalis in sui exortu firmioris est texturæ, imò compactiore in fœtu pulmonis corpore, ad sui tutelam, si ita opus sit, undique ita cincta, ut non facilè lacerari queat. Atque hæc satis contra primum rationum momentum à Peritissimô Merio allatum: Secundum quod spectat; in eô videmus se Solertiss. Anatomicum Naturæ nimis officiosum præbere, dum pro ipsâ à molestiâ ex parte levandâ, quæ ei pro sanguine circulationibus præ aeris defectu, ut ipse credit, minùs aptô, & integrô tamen, ni aliunde suppetiæ adveniant, per aortam in totum corpus diffundendo, indeque per venas ad cor reducendo incumbit; vias commonstrat compendiosiores illi priùs ignotas. Unicum hic vereor, pro diligentissimô Anatomicô; ne scilicet Natura alienis curis obtemperare ut plurimùm minimè parata, ac eas quas sibi ipsa non aperuit vias calcare forsitan nescia, tam studioso duci pro recursu proposito non auscultet, ac tritas semitas decurrere malit; quàm in vias etiam ampliores sibi commonstratas deflectere. Et revera cui bono illud fieret? Nam ut taceamus quicquid pro absolutâ necessitate aeris ad circulationem

sanguinis

sanguinis facili tandam, impugnandâ nobis suppeteret; anne commodiùs res suas perficeret natura, & nonne potiùs de Scillâ in Carybdim, ut dicunt, incideret, dum pro devitandis molestiis quas ipsi aorta per innumeras suas ramificationes in totum corpus distributas, præbet; in pulmonum vias ineluctabiles, & unde priùs per canalem in arteriæ pulmonalis truncô, ad illam ipsam aortam excavatum, se magnâ ex parte expedire coacta fuit, tandem diverteret? Ibi ne aerem reperiret quô sanguis inductus ad circulationes commodius peragendas vigoraretur. Sed talis aer non aliàs quàm per respirationem in pulmones admittitur, quæ in fætu deficit? An ibi ejusdem sanguinis partes, ita conteri valebunt, ut se accommodent omni generi vasorum, etiam exiguissimorum, quô sic liberiùs, in omnes agantur corporis partes, & particulas? Sed in id requiritur rapiditas quædam motus quam sanguini communicare pulmones fætus flaccescentes minimè queunt? Anne saltem quod præcipuè intendere videtur D. Meryus, hic fiet recursus, ut sanguinis pars v. g. quinta, aut sexta commodiùs per pulmones circulans, aorta ab opressione quam tota massa ipsam alias subingrediens conciliaret, liberetur? Sed per experimenta ac demonstrationes suprà probavimus nihil sanguinis per pulmones circulare posse, quàm quod pro ipsorum nutritione, vasorumque amplitudine aliquatenus conservandâ, pro eô tandem tempore quô fætus in auras educetur, requiritur; quodque non plenô alveô, sed guttatim, postquam sibi impositum perfecit pensum, in cordis sinistrum ventriculum destillat. Concludamus itaque multò satiùs esse Naturam sibi ipsi permittere, quàm in ejus gratiam vias laboriosè perquirere, quas nullatenus acceptatura sit, aut acceptare possit. Verùm ne aliquid intactum relinquamus, & postquam satis, ut credimus, demonstratum fecimus, sanguinis massam per pulmones fætus traiicere non posse, sicque ejus partem per foramen ovale è venâ pulmonali in cavam minimè regredi debere: Inquiramus rursus in naturam valvulæ prædicto foramini appositæ, ad ejusque situm, ut exinde manifestetur an talis regressus sit possibilis. Valvulæ natura seu Structurâ, depingente Clariss. Morgagnô, in suis Adversariis Anatomicis primis, cui omnino subscribimus, *in vaccino fætû, qui commodiùs ad manum venit, à parte venæ pulmonalis ita ampla atque insignis extat, ut non videatur quam ergo aliam sint valvulæ nomine appellaturi qui hanc non appellent. Dum autem specillum huic admovetur, à parte quidem venæ cavæ, nullo negotio, & quasi ultrò in pulmonalem id labebatur. Contra si ab hâc venâ in illam tenteratur traductio, tum valvula moram iniiciebat, tum ea prior liberè & facilè elabendi*

facul-

facultas non dabatur. Illud accedebat, quòd in ejus etiam quam dico, moræ & impedimenti causa erat, chordulæ aliquot ad venæ pulmonaris anticam partem limbum valvulæ alligantes: Quas etiam præstantissimo Ridleyo cognitas video, quasque ille in humanis, ego in fœtibus caninis frustrà postea perquisivimus. In his una erat præ cæteris longè crassior: similesque admodùm omnes erant earum fibrarum quibus mitralium, & tricuspidum valvularum limbi columnis cordis innectuntur. Quibus fibris, si rectè ego memini, nihil prohibet quin munere officioque etiam respondeant, ut nimirùm in auricularum diastole contendantur, attractâque valvulâ cruorem admittant, in sistole autem invicem remissæ, valvulâ que laxatâ, sibi viam claudere cruorem sinant, ne quâ de auriculâ venerit, in hanc confestim relabatur. Ut ut est, certè has fibras à parte venæ pulmonalis non oportuit positas, si valvula non in hanc venam, sed in cavam concedere aditum debuisset. Similibus forsan demonstrationibus, circa valvulæ structuram, cedere coactus D. Merius, in Historiâ Illustriss. Societatis Regiæ Ann. 1703. confiteri paratus est circulationem in fœtibus vaccinis ac ovillis secundùm Harvæanum Systema perfici, at in humanis ac aliis multis animalibus, non item. Verùm quis nescit Naturam, unô eôdemque tenore in suis operationibus progredi, & variationes rarò aut nunquam admittere? Sed præterea, etiamsi in fœtû humanô valvula hæc non ita longè dependeat à parte venæ pulmonalis ac in fœtu vaccinô, totque etiam cordulis non prædita, minùs resistat specillo, flatui, aut humori à parte hujus venæ in cavam immisso; resistit illa tamen ab hâc parte magis, quàm à parte venæ cavæ in venam pulmonalem, è quâ liberrimum præbet aditum: & hæc qualiscumque resistentia sufficit pro verô valvulæ officiô demonstrandô. Idem etiam patet per ejusdem valvulæ situm: Nam qualis esset illa mechanica, si pro difficultate regressus sanguinis è venâ pulmonali in cavam tollendâ, valvula ad illius orificium poneretur, quæ potiùs impedimento foret quam adiumento, dum scilicet sanguini contra circulationis naturalis leges vi quâdam impulso, viam ex parte clauderet: Et nonne satius esset liberum omninò orificium ipsi præbere quàm obicem inibi dare, dum à parte cavæ pro sanguinis itidem fluxû per foramen ovale præpediendô, nihil prorsus obiicitur. Atque hæc plus quàm satis, ut opinamur, pro Systemate Harvæi aliorumque Anatomicorum super foraminis ovalis usu, contra D. Merium defendendô.

FINIS.

H

INDICULUS SPECIALIS

Animadversionum ac Dissertationum Anatomiæ Corporis Humani Philippi Verheyen, ejusque Supplemento in hac ultimâ Editione adjectarum.

